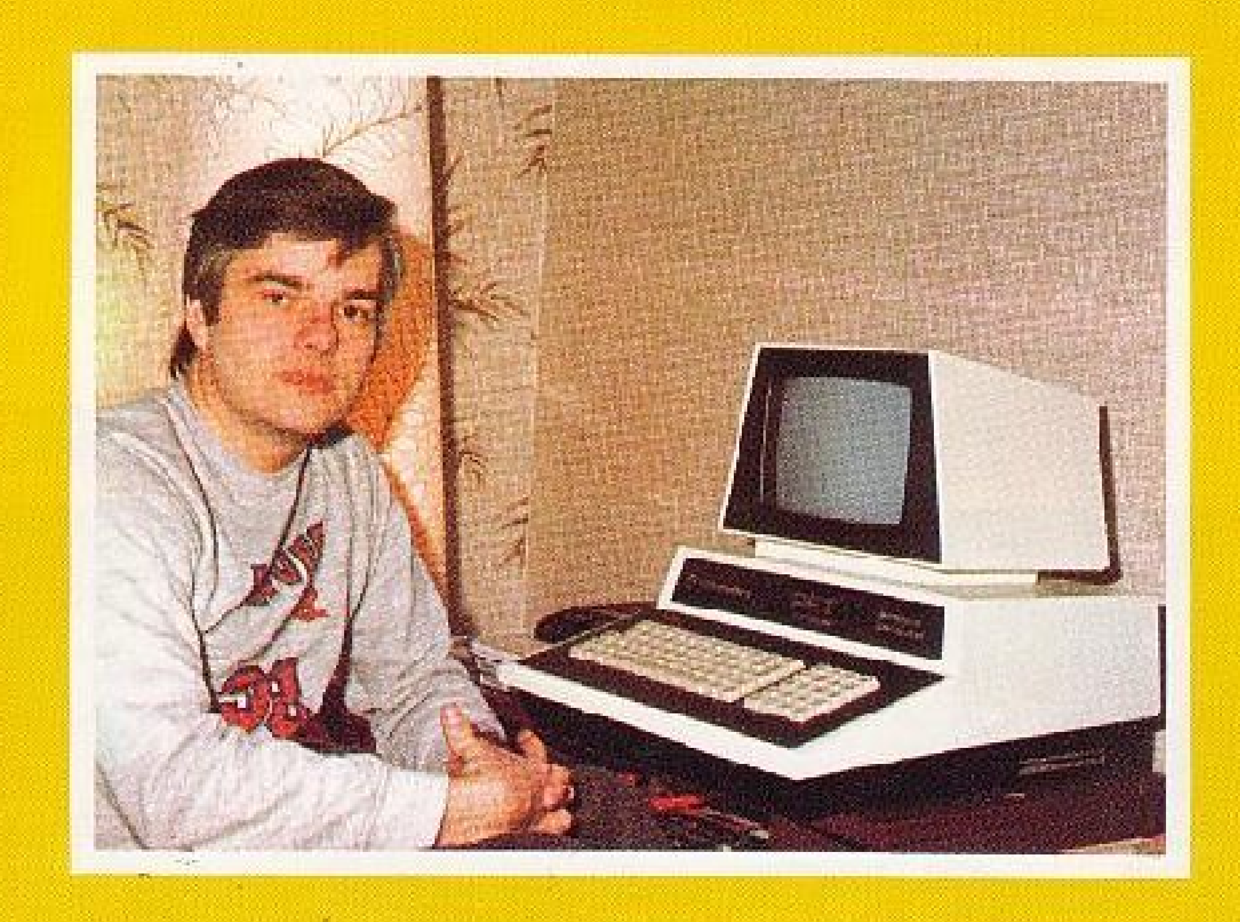
CPU
Computer, Programmiert zur Unterhaltung

10/83
1. Jahrgang
Oktober '83
5,50 DM 45 öS 6,00 sfr

Neu und aktuell
Das Info- und Software-Magazin zu Ihrem Homecomputer

Hardware
Oric – 1 Review
News & Trends

Software
12 Programme in diesem Heft
Reviews
Programmiertips
News



Liebe CPU-Leserin,
Lieber CPU-Leser,

Vor einigen Jahren - es war kurz vor Weihnachten 1979, begann eine Kaufhauskette mit dem Verkauf eines Microcomputers. Das Gerät kostete 5 x soviel, wie die vergleichbare Version heute kostet, benötigte einen amerikanischen Spezialfernseher - alles in allem, ein Spaß für ca. 5000,- DM.
Kein Wunder, daß die Aktion bald beendet wurde. Die Zeit war noch lange nicht reif, in unserem Lande, Microcomputer auf diese Art und Weise zu verkaufen. Nur wenige Eingeweihte mit Draht nach USA, waren über die Geschehnisse rund um die Micros informiert. Erst Ende 82 / Anfang 83 ging nämlich auch bei uns der Stern der kleinen Computer richtig auf.
"Homecomputer" versorgte und versorgt die immer größer werdende Zahl von Computer-Enthusiasten mit Programmen und Programmier-Ideen. Ein halbes Jahr war dieses das einzige Heimcomputer-Magazin, bis in unserem Verlag CPU erschien.
Eine Riesenentwicklung bahnt sich an. Seit einigen Wochen schießen in den Kauf-& Warenhäusern Computerabteilungen wie Pilze aus dem Boden. Mit einem breit gefächerten Angebot mit Hard- und Software, Magazinen und Büchern wird der Kunde mit dem Neuesten aus der Branche versorgt.
Das freut den Hobbyisten ganz besonders, denn hier ist er der König!
Früher war er ja meißt nur geduldeter Besucher in den MicrocomputerShops, deren Besitzer hochnäsig die Profis zu umgarnen versuchten (damit oft auf die Nase fielen) und den jungen Enthusiasten lieber von hinten - beim Verlassen des Ladens - sahen.
Wir haben es in einigen Kaufhäusern selbst ausprobiert. Gut geschultes informiertes Personal versucht, dem Kunden seine Wünsche so gut wie möglich zu erfüllen.
Wir sind sicher. daß diese Initiative endlich für den lange erwarteten Durchbruch der Microcomputer auch in diesem Lande beitragen wird.

Herzlichst

Ihr Ralph Roeske
Herausgeber und Chefredakteur

Impressum



erscheint monatlich im:
Roeske Verlag, Eschwege

Herausgeber:
Ralph Roeske

Redaktion:
Ralph Roeske (Chefredakteur) (verantwortlich)

Herstellung:
Roeske Verlag, Eschwege

Satz und Reproduktion:
Röske Verlag, Eschwege

Druck:
Vogt GmbH 3436 Hessisch Lichtenau

Vertrieb:
Inland (Groß-, Einzel- und Bahnhofsbuchhandel),
sowie Österreich und Schweiz:
Verlagsunion
Friedrich-Bergius-Straße 7
6200 Wiesbaden
Tel.:06121-2660

Anfragen nicht an Vertrieb oder Druckerei, sondern nur an den Verlag!

Anschrift:
Roeske Verlag
CPU
Westring 59c
3440 Eschwege
Tel. Sa. Nr. 05651-8558

Anzeigenleitung:
Monika Roeske

Erscheinungsweise:
Erstverkaufstag von CPU, ist Mitte des Monats.

Bezugspreise:
Einzelheft: 5,50 DM
Abonnement Inland 55,-DM im Jahr (12 Ausgaben)
Ausland: Europa 80,-DM USA 110,-DM

Anzeigenpreise:
Es gilt die Anzeigenpreisliste Nr.1 vom 1.Aug. 1983.
Bitte Media-unterlagen anfordern.

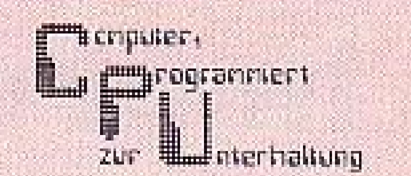
Autoren, Manuskripte:
Der Verlag nimmt Manuskripte und Software zur Veröffentlichung gerne entgegen.
Honorare nach Vereinbarung.
Bei Zusendung von Manuskripten und Software erteilt der Autor dem Verlag die Genehmigung zum Abdruck und Versand der veröffentlichten Programme auf Datenträger.
Rücksendung erfolgt nur bei angeforderten Beiträgen, ansonsten nur gegen Erstattung der Unkosten.
Zusendungen von Software zur Veröffentlichung soll bitte folgendes enthalten:
Kopierfähige Kassette oder Diskette mit dem Programm, von Druckererstelltes Listing oder Serie von Bildschirmfotos (keine Schreibmaschinenlistings), evtl. Bildschirmfotos von einem Probelauf.

Inhalt





im Oktober '83 bringt:



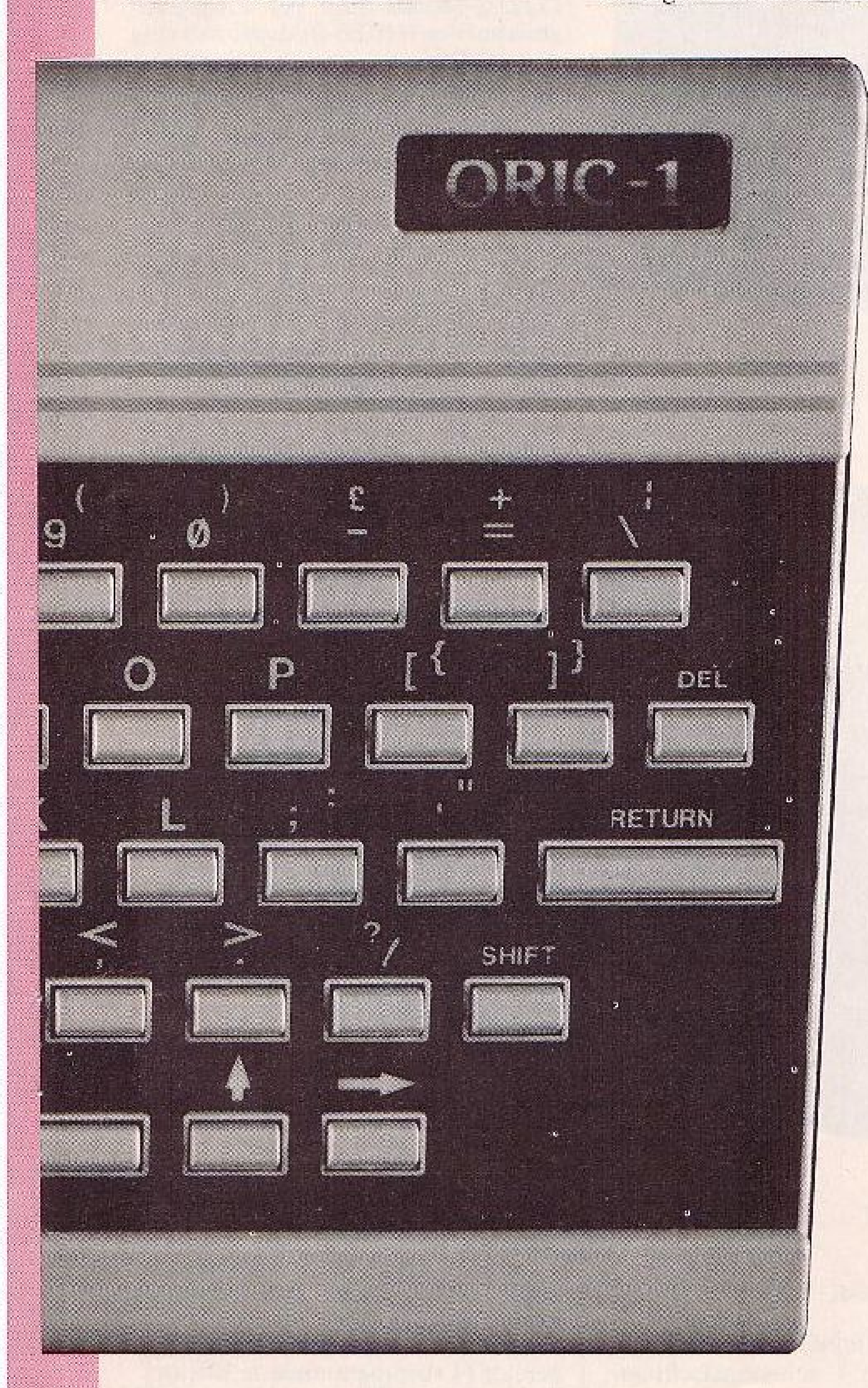
ORICineller Heimcomputer

Was ist das?
Es macht Zip, Peng, Pau, erzeugt rot, grün, gelb und blau, hat 47.870 BYTES free und kostet ca. 600,-DM

Der ORIC-1

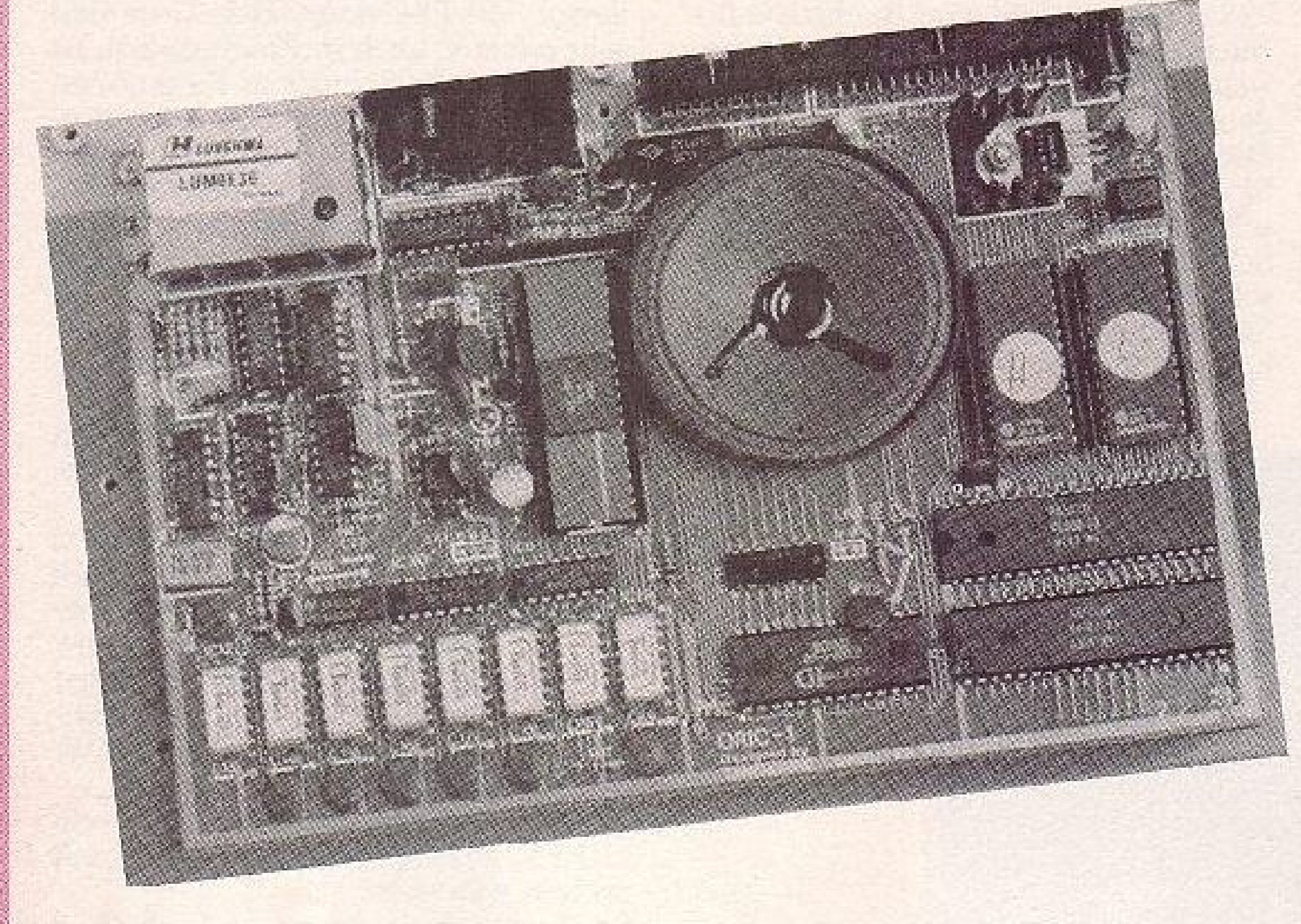
Seit einigen Wochen erfreut sich der deutsche Markt eines neuen, enorm preiswerten Heimcomputers, der, wer hätte etwas anderes erwartet, aus Großbritannien, Europas Computerland Nr. 1, kommt.
Schon sein Design ist derart augenfällig, daß er sich aus der Masse der übrigen Geräte heraushebt.
Die Schrägstellung, die durch einen keilförmigen Unterbau erreicht wurde, läßt dem Anwender ein bequemes Programmieren zu.
Die ergonomisch gestaltete Tastatur mit 57 leicht beweglichen Drucktasten wirkt sehr übersichtlich.

Bewußt hat man bei ORIC eine Vielfachbelegung der Tasten vermieden, was das Gerät für den Einsteiger besonders transparent macht. Hier gibt es keine Basicbefehle per Druck einer Taste, jeder Befehl wird Buchstabe für Buchstabe eingegeben. An der Frage, welche Methode die bessere ist, scheiden sich die Geister.
Die Tasten sind, abgesehen von der SPACE und RETURN-Taste nicht sehr groß, erinnern jedoch eher an eine Schreibmaschine, als an einen Taschenrechner.
Sämtliche Tasten haben eine Wiederholungsfunktion. Gut angeordnet sind

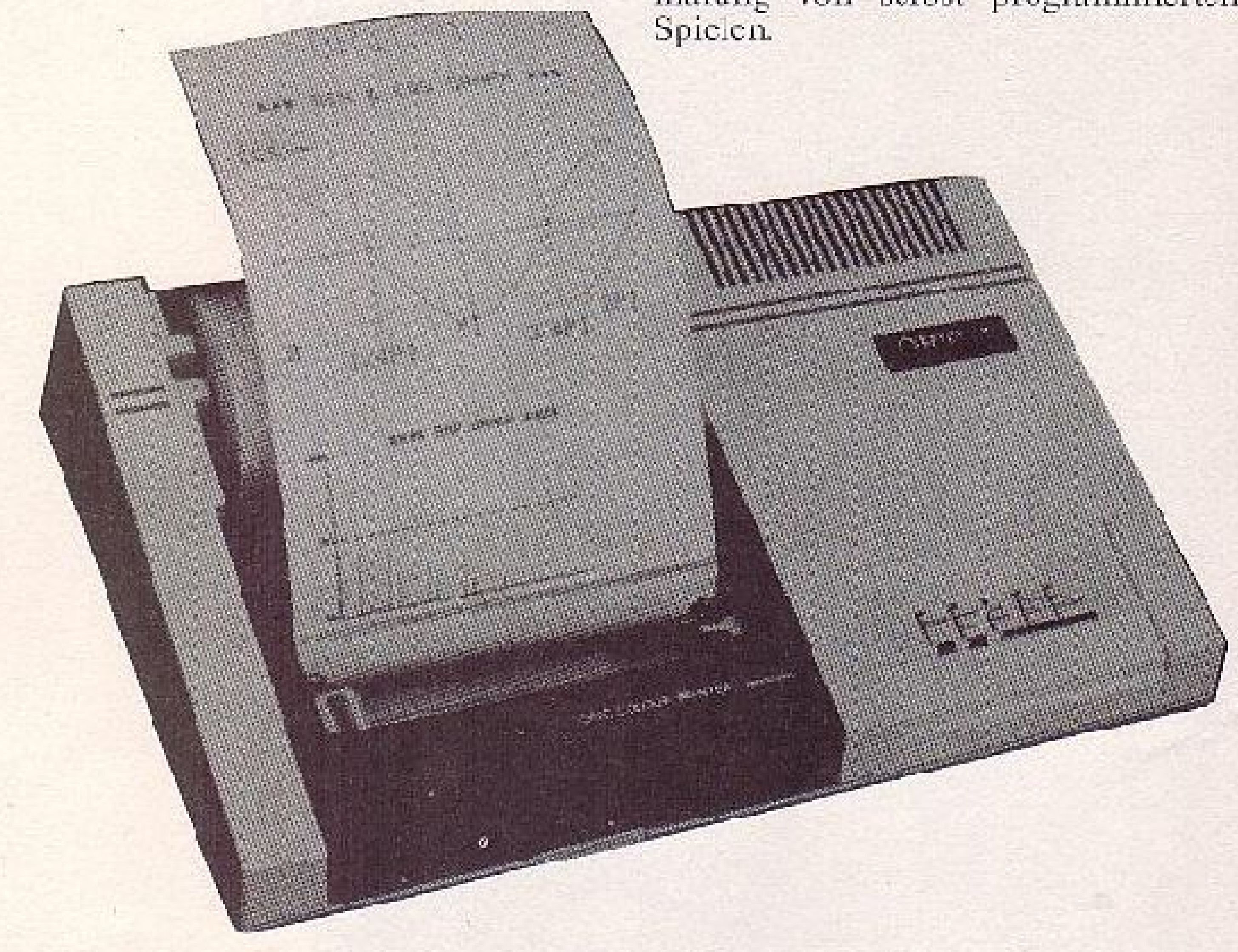


die 4 Cursor-Tasten rechts und links neben Space. Mit der CTRL- in Verbindung mit der Taste T wird das Gerät auf Groß-Kleinschrift umgeschaltet
Sowohl die ESC und CTRL-Taste sind sehr effektiv, auch in Programmen, zu verwenden. Verschiedene Funktionen produzieren doppelte Höhe oder blinkende Zeichen.
Bei jedem Tastendruck (außer SHIFT u.CTRL) ertönt ein hörbares Signal (plink) was anzeigt, daß die Eingabe vom Gerät aufgenommen wurde. In Verbindung mit der CTRL-Taste, können weitere Funktionen erreicht werden.,z.B. CTRL L löscht den Bildschirm, CTRL Q schaltet Curser an bzw. aus, CTRL C bewirkt ein allgemeines Break.
Der ORIC-1 arbeitet mit einem 6502 Mikroprozessor. Microsoft-Basic mit zusätzlichen Befehlen für Grafik, Farbe und Sound, enthalt auch solche, nicht auf allen Geräten vorhandenen Befehle wie IF...THEN...ELSE; REPEAT...UNTIL; DEEK; DOKE; POP; TRON und TROFF.
Mit zwei Darstellungsmodi, TEXT und HIRES, korrespondiert der ORIC mit seinem Anwender.
Im Textmodus können 40 Zeichen in 27 Zeilen mit einem schwarzen Rand um das Textfenster herum abgebildet werden. Eine weitere Linie oberhalb des Fensters, aber innerhalb der Umrandung benutzt das System, um Mitteilungen, z.B. LOADING, SEARCHING, CAPS u.s.w. zu geben.
Der Bildschirm kann 40 Zeichen per Zeile darstellen; die ersten beiden Positionen werden aber als Schlüsselwerte benutzt und für die jeweilige Zeile PAPER (Hintergrundfarbe) und INK (Vordergrundfarbe) abzulegen.
Der Zeichensatz wird vom System nach dem Einschalten automatisch im RAM abgelegt, was zur Folge hat, daß der Anwender diesen nach eigenen Wünschen gestalten kann (mit wenigen POKES ist z.B. ein deutscher Zeichensatz implementiert und das Gerät infolgedessen auch für deutsche Textverarbeitung geeignet).
Zeichen können gezielt auf den Bildschirm, mittels PRINT oder PLOT farbig, blinkend und doppelt groß, auch in Verbindung mit Cursor-Controls innerhalb eines Programmes, positioniert werden.
Schwarz, blau, rot, magenta, grün, cyan, gelb und weiß erscheinen in leuchtenden Farben; uns ist in der Tat kein anderer Microcomputer dieser Preisklasse bekannt, der eine solche Farbqualität entwickelt wie die Hardware des ORIC.
Zwei weitere Optionen bietet der Textmodus LORES 0, Normalzeichensatz und LORES 1, Grafikzeichen.

Computer, Programmiert zur Unterhaltung



Auch im HIRES-Modus ist der Bildschirm schwarz umrandet und zweigeteilt: 240 x 200 Punkte im oberen Teil zur Darstellung von Grafiken und 3 Reihen mit je 40 Zeichen im unteren Teil für normalen Text oder Kommandos.
Es lassen sich Kreise und Linien zeichnen und Punkte an jede beliebige Stelle des oberen Bildschirmteiles setzen.
Ein FILL-Kommando erlaubt das programmierte Zeichnen voller Quadrate und Rechtecke in den vorhandenen Farben
Die ASCII- oder Grafikzeichen des LORES-Modus sind per Programm auch auf den HIRES-Bildschirm farbig darzustellen.
Der eingebaute Lautsprecher des ORIC übermittelt in guter Qualität und Lautstärke die reichhaltigen Tonerzeugungsmöglichkeiten dieses Computers.
Die dazu vorhandenen Befehle lauten PLAY, MUSIC und SOUND. Drei Tongeneratoren und ein Geräuschgenerator lassen in Verbindung mit diesen Befehlen der Experimentierfreudigkeit des Anwenders freien Lauf. Vier weitere Musikeffekte: ZAP, PING, SHOOT und EXPLODE eignen sich hervorragend für die akustische Untermalung von selbst programmierten Spielen.



Ein Ausgang, der den Sound zu einer Hi-Fi-Anlage leiten kann, ermöglicht selbst professionellen Musikern, das Gerät als elektronischen Synthesizer zu verwenden.
Mit der Wahl zwischen zwei Baud-Raten (2400, was sehr schnell und trotzdem relativ sicher ist und 300 was eben langsamer, dafür aber absolut sicher ist) ist Speichern und Laden auf Kassette, je nach Anwendung in effektiver Form möglich: sowohl Basic-Programme, als auch einzelne "Memoryblocks" mit Zeichensätzen oder Maschinensprache-Programmen lassen sich so unabhängig voneinander speichern und laden, ohne ein vorhandenes Basicprogramm für den weniger geübten Anwender in den Tiefen des Speichers vom System unauffindbar verschwinden zu lassen.
Der ORIC ist der preisgünstigste Farbcomputer unter Berücksichtigung seiner Speicherkapazität und seiner Fähigkeiten.
Von seinen Erbauern konzipiert für den Heimcomputer-Markt, wurden absichtlich Fähigkeiten eines Geschäftscomputers zu Gunsten von Hobbyaspekten vernachlässigt.
Schüler und Newcomer haben mit diesem Gerät eine leicht zu bedienende Maschine für den Einstieg in dieses Hobby.

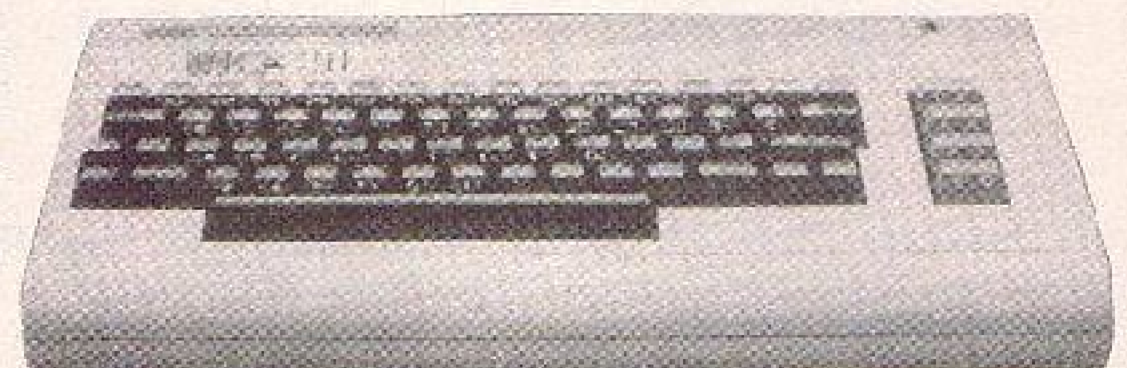
DATENBLATT
CPU: 6502
ROM: 16K
RAM: 16 bzw.48K
Sprache: Basic
Tastatur: QWERTY, 4 Cursortasten, 57 bewegl. Tasten (schreibmaschinenähnlich)
Display: Textmodus 40 x 28, Grafikmodus 200 x 240, 8 Farben, 80 definierbare Zeichen
Ein-/Ausgänge: Parallelport, Drucker, TV u. RGB-Monitor, Kassette 300 oder 2.400 BAUD, Sound (Hi-Fi-Anlage), Erweiterungsbus
Ton: 3 Kanäle, 6 Oktaven, Geräuschgenerator (4 vorprogrammierte Effekte)
Abmessungen: 280 mm x 175 mm x 52 mm
Gewicht: 1100 g

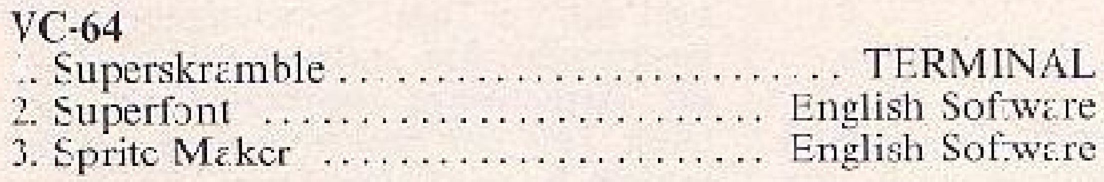
SOFTWARE-CHARTS aus Deutschland

Wir wollen nicht behaupten, daß unsere Hitparade, die wir nachstehend abdrucken, bis ins letzte Detail mit aller im deutschsprachigen Raum verkauften Software übereinstimmt. Dazu müßten uns die Zahlen von allen Anbietern vorgelegt werden. Immerhin geben Ihnen diese Tabellen doch einen ungefähren Überblick, was "in" ist und welche Programme bei uns besonders geschätzt sind.

VC-20

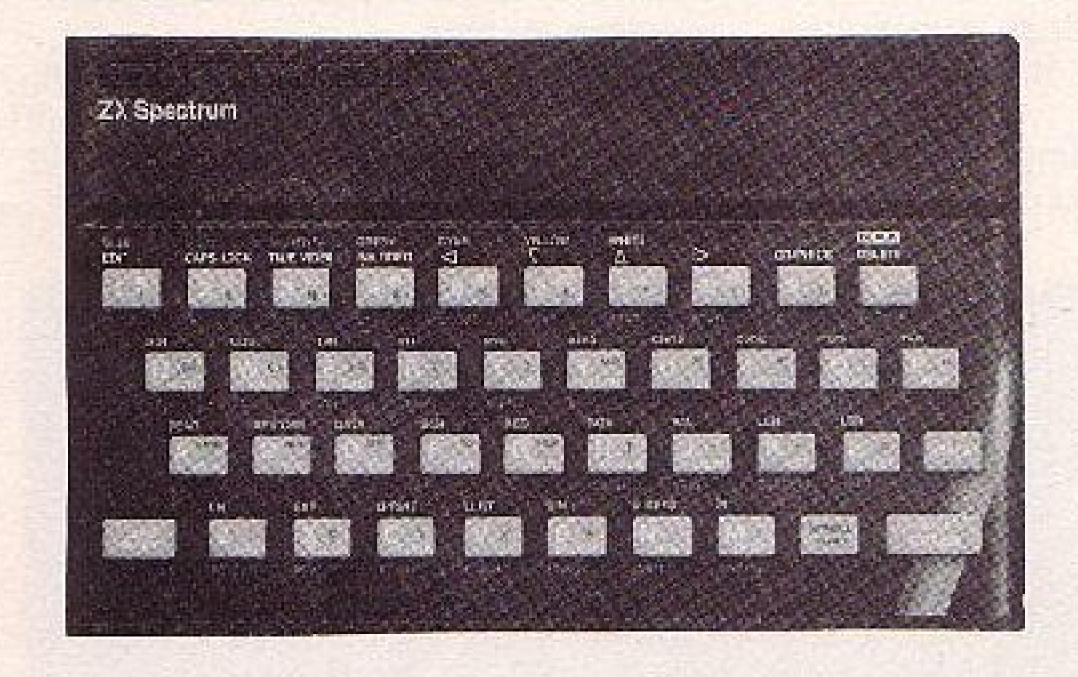
1. Fluch des Pharao .... WICOSOFT
2. Multisound Synthesizer .... ROMIK
3. Skramble .... TERMINAL
4. Chess .... BUG BYTE
5. Jumpin Jack .... SUMLOCK
6. Panic .... BUG BYTE
7. Arcadia .... IMAGINE
8. Moons of Jupiter .... ROMIK
9. Martian Raider .... ROMIK
10. Choplifter .... CREATIVE





VC-64

1. Superskramble .... TERMINAL
2. Superfont .... English Software
3. Sprite Maker .... English Software



ZX Spectrum

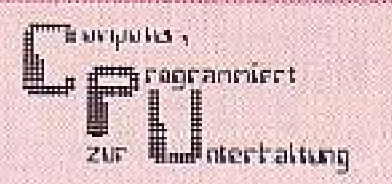
1. Pimania .... Automata
2. Penetrator .... Melbourne House
3. PSSST .... Ultimate
4. The Hobbit .... Melbourne House
5. Arcadia .... Imagine
6. Spectral Invaders .... BUG BYTE
7. Tarzan .... WICOSOFT
8. Jet Pac .... Ultimate
9. Muncher .... Silversoft
10. Spectres .... BUG BYTE

ZX-81

1. Pimania .... Automata
2. Invaders .... BUG BYTE
3. Mazogs .... BUG BYTE
4. Asteroids .... Silversoft
5. Combat Flight .... Melbourne House
6. Scramble .... Quicksilva



Für andere Geräte, wie z.B. Dragon, Atari, Oric usw. liegen uns zur Zeit noch nicht genügend Meldungen vor.



Hält ORIC-Software, was der Computer verspricht?

Nachdem wir auf den vorherigen Seiten den Oric einer eingehenden Prüfung unterzogen haben, wollen wir auch einige Programme für diesen Computer testen. Schließlich ist für viele, die in das Computerhobby neu einsteigen möchten, das Softwareangebot für ein Gerät ein wichtiges Entscheidungskriterium. Wir haben daher aus dem vorliegenden Angebot sowohl Action-Spiele, Denkspiele (Schach) sowie Anwenderprogramme wie z.B. den Key-Trainer herausgegriffen. Doch lesen Sie selbst.

XENON 1 für ORIC-1 48 K von IJK Software

Ein spannendes Weltraumspiel darf in unserer Review über ORIC-Software nicht fehlen, da sich diese Gattung von Programmen, allen Unkenrufen zum Trotz, nach wie vor großer Beliebtheit erfreut.

Xenon-1 haben wir ausgewählt, weil dieses Programm 100% in Maschinensprache geschrieben ist und auf diese Weise die Möglichkeit des ORIC in punkto Grafik, Sound und Schnelligkeit des Spielablaufes gut unter Beweis stellt.
Die Spielidee baut auf bewährten Mustern auf, die zu einem actiongeladenen Raumkampf gemacht worden sind.
Man braucht schon recht viel Geschick und eine gute Kontrolle seiner Finger, um in diesen Getümmel als Sieger hervorzugehen.
Der Spieler hat vielfaltige Bewegungsmöglichkeiten, sein Raumschiff zu kontrollieren:
Cursor links - Bewegung nach links
Cursor unten - Bewegung nach rechts
Space Feuerknopf
Cursor hoch - Verschwinden mit Overdrive
Daneben kann man mit der "ESC"-Taste zum Menue zurück, mit "V" die Lautstärke der Soundeffekte bestimmen, mit "I" die Instruktionen listen und mit "S" den Schwierigkeitsgrad bestimmen. Am anderen Bildrand ist die Tankanzeige angebracht, am unteren Teil der Screen befinden sich weitere Anzeigen wie Score, Spiellevel usw. Die 10 besten Punktzahlen können mit Namen in eine Bestenliste eingetragen werden.
Dieses Spiel ist eine Werbung für das, was heute mit Microcomputern im allgemeinen und mit dem ORIC-1 im speziellen Fall anstellen kann.

XENON – 1

Screen photographs of Xenon – 1 in action

You are a Fleet Commander in the Xenon Space Academy. Your mission (should you be brave enough to accept it) is to journey to the planet RADON and protect it from the ZORGON Battle Star.
En route you will encounter the war-like AARDS, who test your skills with their hypnotic rotating battle formation, and their ability to clone on destruction. If you survive this battle, you must travel on through deep space avoiding meteorite showers, and skillfully re-fueling to arrive at the planet RADON, and protect it from the airborne attacks of the PARATRONS. Finally win the ultimate accolade by destroying the ZORGON Battle Star.

If you want a 100% machine code multi stage arcade game, with the smoothest, meanest action around, this is the one for you!!!

LOOK OUT FOR OTHER TITLES IN THE IJK SOFTWARE ORIC – 1 RANGE.

Loading instructions: Type CLOAD"" Consult section II in your ORIC – 1 manual.

XENON – 1

FOR THE 48K ORIC-1

IJK Software Ltd present...

FOR THE 48K ORIC – 1

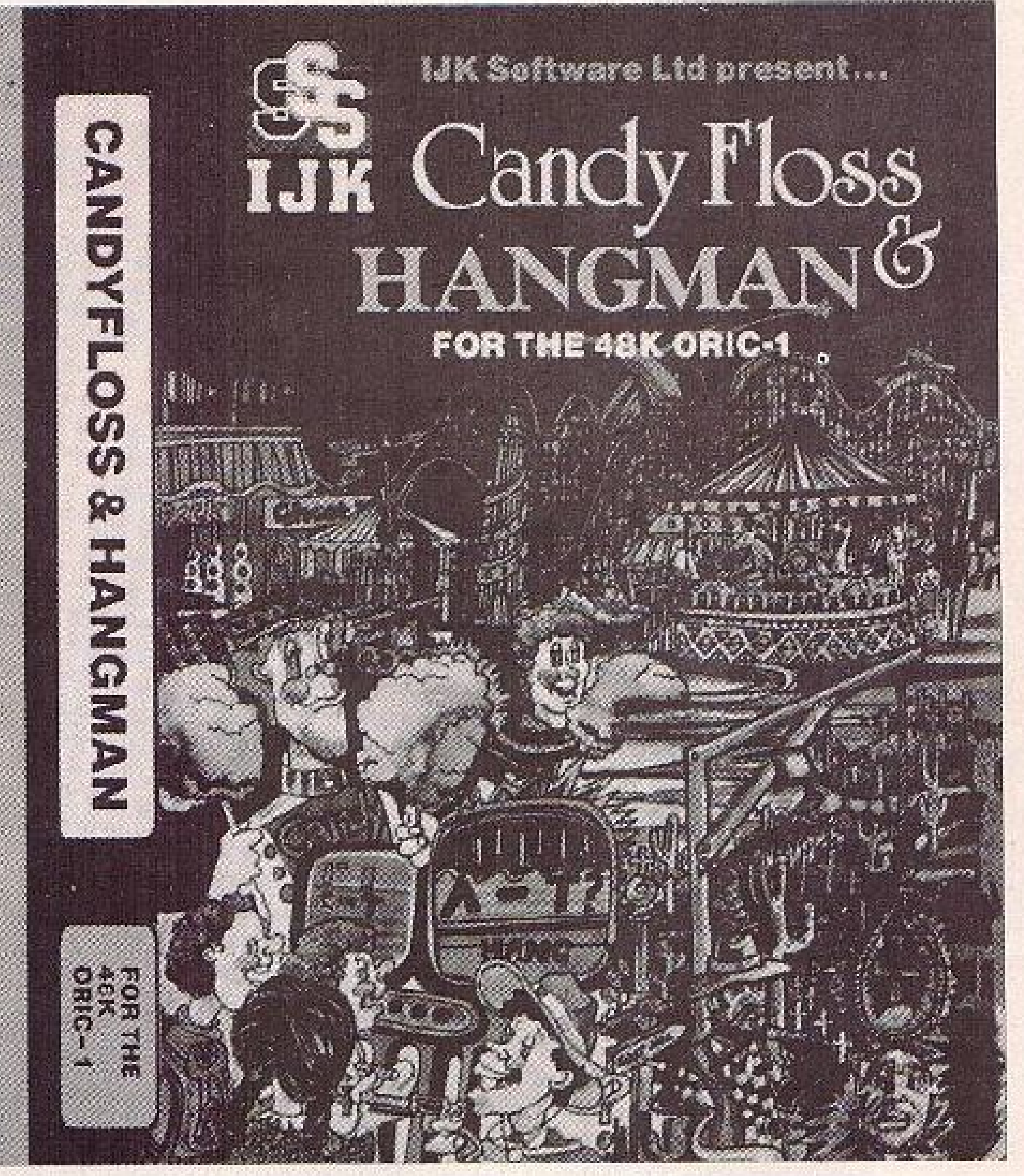
XENON 1

IJK

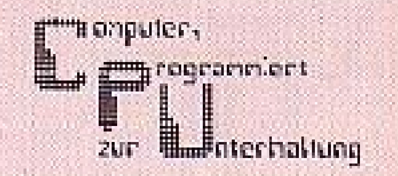
Hangman für den ORIC-I 48K von IJK Software

**Dieses Programm ist gemeinsam auf einer Cassette mit einem anderen hübschen Spiel, welches Candyfloss heißt, enthalten.
Besonders angenehm waren wir überrascht, daß sich alle Oric-Programme die wir testeten, ohne jegliche Schwierigkeiten von der Kassette laden ließen. Und dies auf beide möglichen Arten, nämlich auf die langsamere Tour (300 Bit/sek.) ebenso wie im Schnell-Ladeverfahren (2.400 Bit/sek.).**





Doch nun zum Hangman:
Hierbei handelt es sich um ein Ratespiel, das die jüngeren Computerfans ebenso begeistert, wie die älteren. Vorausgesetzt natürlich, daß leidlich gute Englischkenntnisse vorhanden sind.
Der oder die Mitspieler haben die Möglichkeit aus 8 verschiedenen Kategorien ein Rätselthema auszusuchen. Man kann Begriffe aus der Natur wie Tiere u. Vögel als Thema wählen, sich für Geographie entscheiden oder für Begriffe aus der Welt des Sports. Auch eigene Rätsel können gestellt werden.
Nachdem das Thema gewählt ist, erscheinen unter dem noch leeren Galgen Leerzeilen, in die der Spieler jeweils einen Buchstaben einfugen kann. Ist der vom Spieler eingegebene Buchstabe als richtig erkannt, wird dieser in das entsprechende Feld eingesetzt und es kann weiter geraten werden, bis der gesuchte Begriff vollständig gefunden worden ist.
Der Hangman ist im Grunde nur eine Zugabe zu diesem Spiel, um die Spannung zu erhöhen. Denn bei jeder falschen Antwort schnürt sich die Schlinge um den Hals des armen Delinquenten enger, bis er nach 8 Fehlversuchen seinen letzten Atemzug gemacht hat.
Das Spiel nutzt die Möglichkeit der High-Resolution-Grafik des Oric, zu einem ansprechenden Szenenbild aus. Der Sound, der ähnlich wie dies bei dem Sinclair Spectrum der Fall ist, mittels eines eigenen Tongenerators unabhängig vom Fernseher, erzeugt wird, ist klar und sauber.
Wir finden, daß sich der Oric mit diesem Programm nicht hinter anderen Geräten wie Spectrum, VC-20 oder Dragon verstecken braucht.



Keyboard-Trainer für ORIC-1 16/48K

Für den Einsteiger in die Computerei ist dieses Programm von Kenema Associates eine gute Hilfe, mit den Tasten und der Funktionsweise des ORIC-1 vertraut zu werden.

Das Programm ist Menuegesteuert und erlaubt die einzelnen Funktionen und den Befehlssatz des Computers auf anschauliche Weise kennenzulernen. Zu den verschiedenen Lektionen gibt es jeweils die Möglichkeit, nach Aufforderung die entsprechenden Befehle einzugeben und diese so lange zu üben, bis diese vollkommen beherrscht werden. Selbstverständlich beanstandet der ORIC falsche Eingaben und fordert zur Korrektur auf.

Schach für ORIC-1, 48 K von Tansoft

Gespannt waren wir, ob auch das ORIC-Schachprogramm den Vergleich mit seinen Konkurrenten standhalten würde.
Das Programm ist in 3 Ladevorgänge unterteilt:

1. Spielanleitung
2. Maschinenspracheprogramm
3. Basicprogramm



Die Spielanleitung kann über den Bildschirm abgerufen werden. Erfreulicherweise hat man sich die Mühe gemacht und das Ganze ins Deutsche übersetzt. Eine kleine Kritik: Es war sicher vorteilhaft, wenn auch eine Spielanleitung auf der Kassettenhülle oder einen Beilagezettel mitgeliefert worden wäre.

Das ORIC-Schach beinhaltet alle Regeln des Schachs, einschließlich en passant und Rochade.

Die Züge werden mit den Feldkoordinaten eingegeben, z.B. e2 e4 usw. Bei der Rochade wird erst der Königszug, dann der Turm gesetzt. Ist die Situation für den Spieler hoffnungslos, kann er durch Druck auf die "/"-Taste anzeigen, daß er aufgeben will.

Das Hauptprogramm besteht aus zwei Teilen. Nach dem Laden der Datei (wird durch "Ready" angezeigt) muß der Programmspeicher mit "NEW" gelöscht werden und anschließend der Rest des Programmes in den Speicher geladen werden.

Diese Lademethode erschien uns etwas umständlich und wir mußten die entsprechenden Instruktionen zweimal ablesen, bis wir es richtig begriffen hatten.

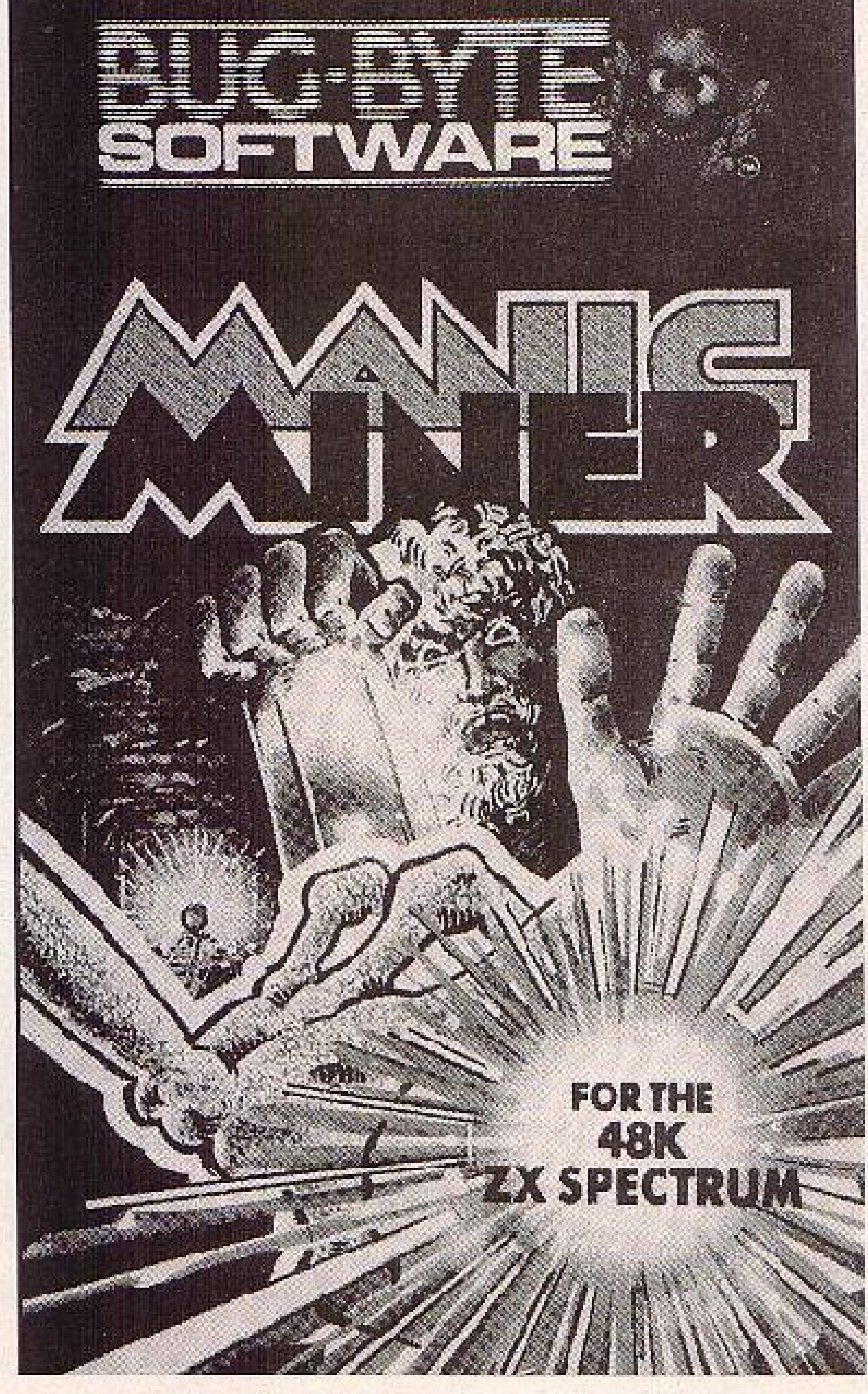
Zum Spiel selbst: Fast selbstverständlich ist es schon heutzutage bei einem Schachspiel, daß Spielbrett und Figuren mit High-Resolution erzeugt werden, so auch bei dem hier getesteten Programm. 5 Spielstärken stehen zur Verfügung, mit entsprechend unterschiedlichen Bedenkzeiten des Computers. ORIC ist ab Stufe 2 oder 3 für den durchschnittlichen Spieler schon durchaus ein ernstzunehmender Gegner. Mehr können wir, da wir uns zu dieser Kategorie von Spieler zählen müssen, nicht dazu sagen.

Auch dieses Programm könnte, abgesehen von unseren kritischen Anmerkungen, durchaus mit ein Grund sein, den ORIC-1 bei Kaufüberlegungen in die engere Wahl zu ziehen.

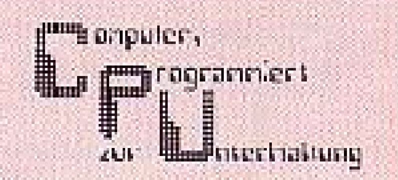
Die neue Spielegeneration wird immer besser:

Manic Miner

Waren die für die Heimcomputer angebotenen Programme der 1. und 2. Generation in ihrer Ausgestaltung manchmal noch etwas plump und hausbacken, so kann man gerade in neuester Zeit feststellen, daß diese Entwicklungsphase nunmehr entgültig abgeschlossen zu sein scheint.



Bislang mußte der Homecomputeranwender noch neidlos zugeben, daß die in Spielhallen oder in den Videospielgeräten enthaltenen Spiele einen, wenn oft auch nur im Detail sichtbaren Hauch von Perfektion gegenüber seinem Gerät besaßen.
Doch nun sind offenbar entgültig Profis für die Heimcomputer-Fans am Werk.
Ein hervorragendes Beispiel für diesen Trend stellen BUG-BYTES neue Programme für den ZX-Spectrum dar.
Manic Miner im Programm für den 48 K Spectrum, wollen wir nach dieser etwas enthusiastischen Einleitung den CPU-Lesern vorstellen.
Enthusiasmus ist dann auch das richtige Wort, was uns, die wir schon hunderte von Spielprogramme für die verschiedenen Micros gesehen und gespielt haben, einfällt. Im übrigen möchten wir an dieser Stelle darauf hinweisen, daß unsere Softwarereviews nicht nur von sogenannten Erwachsenen, die dem Spielalter bereits entfernt sind, geschrieben werden. Unser Testurteil wird zu einem großen Teil von dem kritischten Personenkreis, nämlich den meist jugendlichen Computer-Fans, gesprochen. Und das ist nicht immer schmeichelhaft für den Softwarehersteller. Dies muß allerdings so sein, denn mit Süßholz-Raspeln ist niemandem gedient.
Die Spielidee läßt sich mit relativ wenigen Worten beschreiben: Der Bergmann Willi gerät durch einen längst verlassenen Stollen tief im Berg, in ein Bergwerk einer alten, ausgestorbenen Zivilisation. Von den Erbauern dieses Bergwerkes existiert niemand mehr. Allerdings läuft der Betrieb, kontrolliert von intelligenten Robotern, seit Jahrhunderten immer weiter.
Willi hat die Aufgabe, durch zwanzig verschiedene Kammern bis an das Ende des Stollensystems vorzudringen, wo im Laufe der Zeit ein unermeßlicher Schatz zusammengetragen sein muß.
Was hat BUG-BYTE nun aus dieser Spielidee, die weder besonders neu noch besonders interessant ist, gemacht?
Nach dem Laden des Programms wird der Spieler zuerst musikalisch durch eine auf dem Bildschirm dargestellte Klaviertastatur (die Tasten bewegen sich entsprechend des Notenschlüssels) eingestimmt. Die Musik kann jederzeit während des Spiels abgestellt werden, was für Leute mit schwachen Nerven mitunter ganz praktisch ist.
Ein Demoprogramm läßt auf Wunsch alle Räume, die in dem Spiel enthalten sind, kurz durchlaufen. Und dies sind sage und schreibe 20 an der Zahl. Eines von der Grafik und Idee her schöner als das andere! Da ist Action und Bewegung. Känguruhs hüpfen, sich öffnende Klo-Deckel fahren hin und her, Telefone schrillen, Pinguine laufen, Seehunde balancieren Bälle und vieles, vieles mehr.
Willi muß zwischen all diesen sich ständig bewegenden Objekten einen Schlüssel nach dem anderen holen und dann in den nächsten Stollen weitermachen. Er kann mittels Tasten vor und zurücklaufen oder auch springen. Das Spiel verlangt gute Reaktionen und ein gehöriges Durchhaltevermögen. Notfalls kann das Spiel für die Dauer einer Verschnaufpause kurz unterbrochen werden. Für den Spieler, der viel von sich und seinem Spielgeschick hält, einfach ideal.
Unser Urteil: Ein Spiel, wie es besser kaum sein könnte, abwechslungsreich, spannend unterhaltsam. Note sehr gut. Prima BUG-BYTE, weiter so.
Das Programm wird in Kürze durch deutsche Softwarehauser, die das BUG-BYTE Programm führen, erhältlich sein. Ein Preis ist noch nicht bekannt.



SUPERSCRAMBLE

von Terminal Software, für den Commodore 64

Was für Commodore VC-20 Besitzer längst eine Selbstverständlichkeit geworden ist, nämlich Software in Hülle und Fülle angeboten zu bekommen, ist für die Freunde der Commodore 64 noch nicht so ganz der Fall!



Doch wir sind sicher, daß bei der ständig steigenden Beliebtheit des 64er das Softwareangebot auch mitwachsen wird. Bisher tummeln sich zu unserem Erstaunen auf diesem Gebiet nur einige wenige Anbieter. Einer davon ist Terminal aus Manchester.

Die Scramble-Spielidee ist den Insidern nichts Neues: Ein Flugzeug (oder Raumgleiter) jagt dicht über der Oberfläche der Erde (oder eines Planeten). Es feuert mit seinem Bordgeschütz auf alles, was sich an feindlichen Stellungen vor oder unter ihm befindet. Die feindlichen Stellungen bestehen aus Raketenstellungen, Radarbasen, Hubschraubern, Munitionsdepots und so weiter.

Acht verschiedene Sektoren müssen durchflogen werden, was zu jeder Zeit unbedingte Aufmerksamkeit erfordert. Am Ende hat der Pilot die Möglichkeit, die feindliche Kommandozentrale zu zerstören.

Ähnlich wie bei der sehr beliebten VC-20 Version dieses Spiels vom selben Hersteller, ist auch dieses Programm einfach Klasse!

100% Maschinensprache und dadurch superschnelle Aktionen sind ebenso selbstverständlich wie die hochauflösende Grafik mit Sprites.

Terminal nutzt das volle Farbspectrum dieses Computers für tolle Effekte aus und zaubert einen guten Sound aus dem Commodore-Kasten.

Natürlich hat der Spieler die Wahl zwischen Joystick- oder Tastenbedienung.

Die hübsche Verpackung und nette Aufmachung runden den Spaß ab.

Das Spiel ist in Deutschland über WICOSOFT erhältlich, unverb. Preis 5?,- DM.

ORIC-TREC

von Salamander, Brighton für den Oric-1 48 K

Der ORIC-1, in anderen Ländern wie England oder Frankreich schon viel stärker vertreten, ist auch bei uns stark im Kommen. Grund genug für CPU, einmal ein Programm für diesen Computer vorzustellen.

Man hat schon des öfteren festgestellt, daß eine alte Idee durchaus zu neuen Spielen inspirieren kann.

Eine fremde Macht im Kosmos, die Klingdons, bedrängen die Menschen auf ihren Raumbasen. Die Besatzung der ENTERPRISE erhält daher den Auftrag, die Feinde zu verjagen.

In der Galaxie gibt es schwarze Löcher und Supernovas, auf die Sie während der Verfolgung der Klingdons achten müssen.

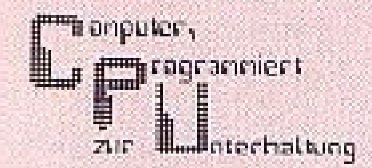
Das Kontrollzentrum des Raumschiffes, das Sie steuern, ist funktionell und übersichtlich angeordnet. Wir können hier nicht alle der vielfältigen Kontroller und Anzeigen aufzählen.

Die Grafik ist ansprechend und immer wieder interessant, lediglich mit dem Sound ist man etwas zu sparsam umgegangen.

Nach einiger Übung ist das Programm sehr gut spielbar, wenn auch nicht einfach. Doch leicht soll ein Arcade-Spiel ja schließlich auch nicht sein!

Dem Programm war in unserem Fall eine ausführliche englische Spielanleitung beigefügt.

Sollte das Spiel demnächst im deutschsprachigen Raum angeboten werden, wäre eine deutsche Anleitung auf jeden Fall zu empfehlen.



Xenon Raid - Englisch Software

Nachdem man dieses 100%ige Maschinenprogramm von Cassette oder Disk in den Atari geladen hat, erscheint ein Titelblatt mit der Frage, ob man das Spiel progressiv haben möchte. Der Rechner gibt als Antwort ein "NO" vor. Wie und ob man dies in ein "Yes" wandeln kann, konnte ich nicht herausfinden.



Darunter befinden sich die Angaben der Schwierigkeitsstufe und Geschwindigkeit. Beide lassen sich mit Hilfe des Joysticks ändern. Um das Spiel zu starten, drückt man den Joystick nach oben (TOP). Dabei muß man sich leider etwas beeilen, denn sonst fängt das Programm an, mit sich selbst zu spielen und die gewünschte Einstellung ist hin.
Weiterhin hat man noch die Möglichkeit, mit START ein angefangenes Spiel neu zu beginnen oder mit SELECT das Titelblatt zu wählen und Schwierigkeit und Geschwindigkeit zu ändern.
Nun aber zum Spiel: Aufgabe ist es, einen Convoy (muß sich irgendwo hinter dem Spieler im Zimmer befinden) durch eine Wüste zu geleiten. Das Scenario ist eine gutgestaltete Wüstenlandschaft mit einem imposanten Gebirgszug im Hintergrund.
In dieser Umgebung bekommt man es nun mit seinen Gegnern zu tun, die sich aus drei verschiedenen, mir unbekannten Flugobjekten rekrutieren.
Diese sind äußerst wendig, werfen mit Geschossen um sich und sind stets bemüht, das "Auto" des Spielers zu rammen. Die Ufos tauchen von allen Seiten plötzlich auf, kurven wild über den Bildschirm, attackieren den Spieler, verschwinden wieder, um dann plötzlich an einer Stelle aufzutauchen, mit der man nicht gerechnet hat.
Auch muß man gegen die Zeit kämpfen, da die Vehikles des Spielers, fünf an der Zahl, je nach Schwierigkeitsstufe mehr oder weniger viel Sprit verbrauchen.
Ist man in der Lage, die hastigen Angreifer auch abzuschießen, so bekommt man nach genügend Abschüssen die Gelegenheit nachzutanken. Dazu muß man ein Mutterschiff andocken, was etwas Übung voraussetzt.
Wie es danach in dem Spiel weitergeht, konnte ich wegen mangelndem Fingerspitzengefühl noch nicht feststellen.
Fazit: Von der Spielhandlung her, ist es nichts neues: zielen - schießen - ausweichen - (ärgern). Man könnte das Spiel als einen entfernten Verwandten von Space-Invaders bezeichnen.
Frustrierent finde ich die Schwierigkeit - im Vergleich mit anderen derartigen Spielen - Treffer anzubringen, um überhaupt einmal in die Verlegenheit des Nachtankens zu kommen.
Aber vielleicht können andere dies besser ????

MYRIAD von Rabbit Software

Weltraumkampf für VC-20

Nicht schon wieder ein neues Invader-Spiel! Dies war auch unsere erste Reaktion, als wir dieses Programm vorgelegt bekamen.

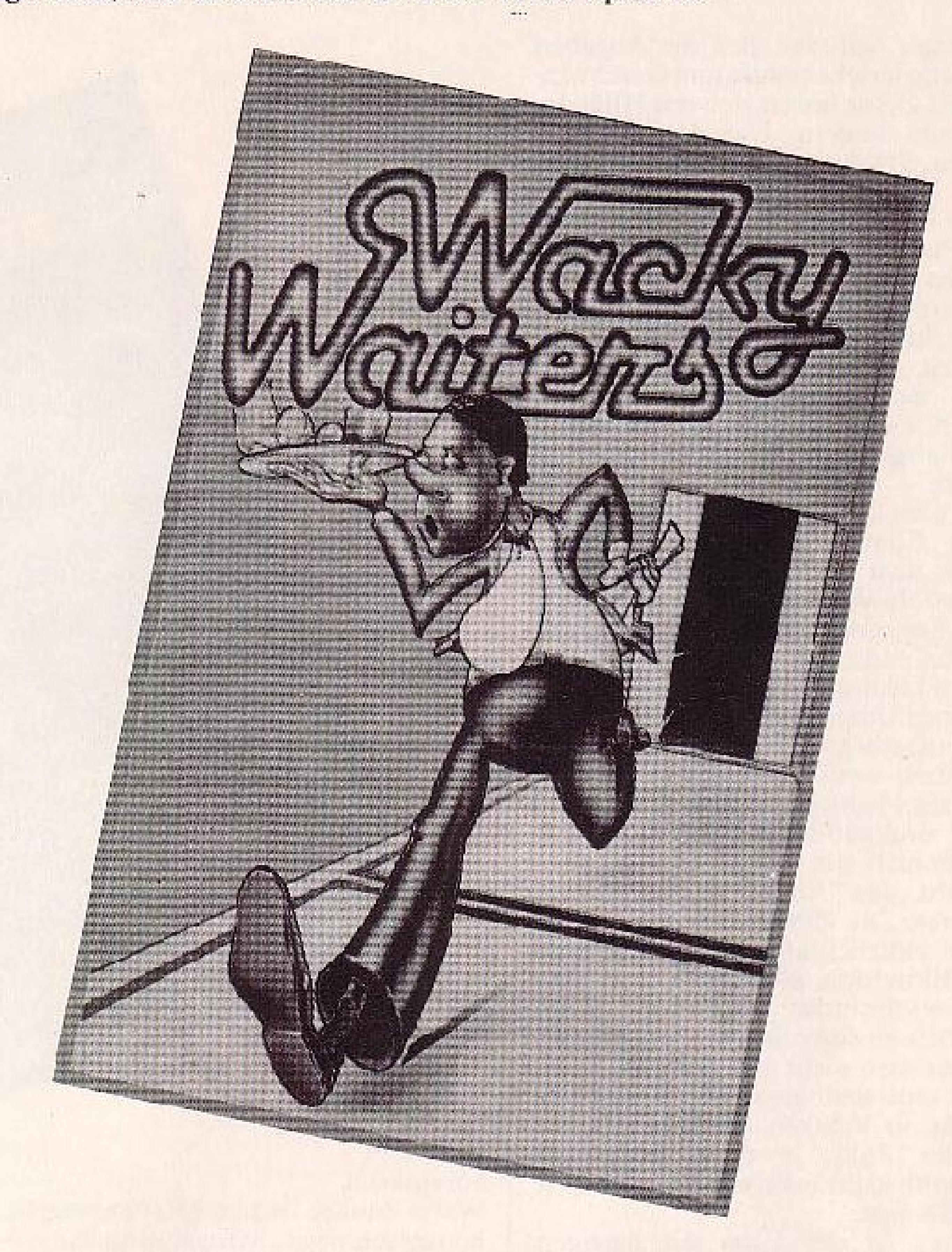
Doch wie gefällt Ihnen der Gedanke, daß ein Spiel 15 verschiedene Gegner, die auf die unterschiedlichste Weise angreifen, aufweist? Dazu kommen 99 Schwierigkeitsstufen, die es nacheinander zu bewältigen gilt.
Selbst unsere besten Spielasse sind nicht über Level 45 hinausgekommen und waren dennoch begeistert.
Grafik, Farbe und Sound dieses Spiels sind ausgezeichnet, es ist sehr variationsreich und sehr, sehr schnell.
Am unteren Bildschirmrand sind verschiedene Anzeigen angebracht: High-Score, aktueller Score, Anzahl der verbleibenden Leben, Anzahl der Schutzschilde und mit welcher Spielstärke man gerade spielt.
Zu sagen, Myriad sei nur eines von vielen Weltraum-Kampfspielen, wäre wirklich nicht gerecht. Wir finden, daß dies eines der allerbesten Programme seiner Art für den VC-20 ist. Für den geübten Spieler, den sonst nichts mehr aufregt, unbedingt zu empfehlen.



WACKY WAITERS

von Imagine Software, Liverpool für den VC-20 ohne Erweiterung

Was in unserer Review über das Spectrum-Spiel "Manic Miner" über Proffessionalität gesagt wurde, trifft auch auf viele der neuen VC-20 Spiele zu.



Seit den Beatles, Searchers und vielen anderen weiß man, daß aus Liverpool Kreatives zu erwarten ist. Vielleicht ist diese Stadt im Norden Englands deshalb eine der Hochburgen der Software-Schreiber?
In Liverpool ist jedenfalls Imagine ansässig, eines der großen englischen Softwarehäuser. Ein neues Spiel dieser Firma ist "Wacky Waiters" für den Commodore VC-20 in der Grundversion.
Ein Waiter, ist ein Kellner, Wacky Waiter bedeutet so viel wie fleißiger Kellner. Die Spielidee ist originell.
Der Spieler kontrolliert den von einer Bildschirmseite zur anderen hastenden Kellner, der den Gästen Wein serviert. Das Feld ist in 6 Etagen aufgeteilt, die mit 5 Aufzügen verbunden sind. Armer Kellner, er muß ständig auf und ab laufen! Jeder falsche Tritt bedeutet sein Ende.
Die Grafik und die gesamte Animation dieses Spiels sind sehr gut. Das gleiche trifft für den Sound zu. Wir meinen jedoch, daß dem Spiel etwas mehr Schwung gut getan hätte. Der Autor hätte gut daran getan, noch etwas mehr Action in das Spiel einzubauen. Die (englische) Spielbeschreibung hätte auch besser sein können. In der vorliegenden Form ist man durch sie eher verwirrt als informiert.
Für den nicht ganz so geübten Spieler auf Grund seiner guten Spielbarkeit ein gutes Programm zum Einstieg.

MAZOGS von BUG-BYTE

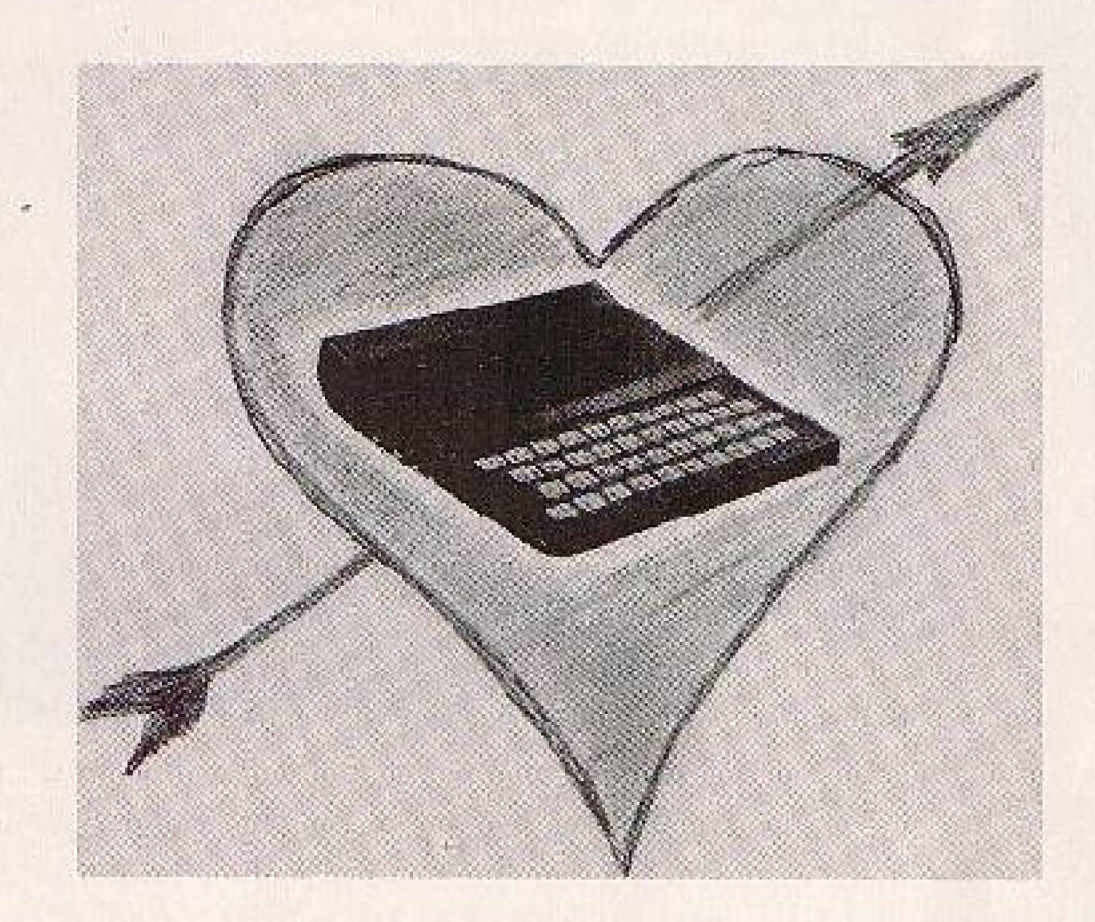
Ein abenteuerliches Spiel für den ZX 81/16 K
Nach wie vor großer Beliebtheit erfreut sich neben seinem größeren Bruder dem Spectrum, der Sinclair ZX 81. Dem wollen wir in CPU Rechnung tragen und auch über diesen Computer und entsprechende Software berichten.

Zum Programm Mazogs: In einem großen Labyrinth ist irgendwo ein Schatz versteckt. Der Spieler muß nicht nur diesen Schatz finden und wieder zum Ausgang zurückkehren, sondern auch noch auf die Mazogs, die Wächter des Labyrinths, achten. Ihnen darf er nicht unbewaffnet entgegentreten.
Bei jedem neuen Start wird das Labyrinth neu erstellt, somit das Spiel seinen Reiz behält. Immer nur ein Teil des Labyrinthes ist für den Spieler sichtbar. Gelingt es ihm, an bestimmte Stellen zu kommen, zeigen ihm Pfeile die Richtung an, in die er gehen sollte. Die Anzahl der verbleibenden Schritte wird ständig angezeigt. Dies ist wichtig, da die Zeit zum Verweilen in dem Labyrinth begrenzt ist.
BUG-BYTE hat mit diesem Programm die Möglichkeiten des ZX-81 Computers gut ausgenutzt. Das Programm ist gut spielbar und wird auch nach wiederholtem Spiel nicht langweilig.
Urteil: empfehlenswert, guter Gegenwert für den Preis von ca. 40, DM.
Neben Arcade-Spielen bietet BUG-BYTE dem ZX 81 Anwender auch eine Reihe von Hilfsprogrammen wie Toolkit, Editor, Assembler, Disassembler usw. Wir werden in der nächsten CPU darüber berichten.

Heisse Liebe am ZX 81

Diese Überschrift einer Pressemitteilung machte uns neugierig und wir lasen daher genauer weiter.

Love on a hot ZX 81 ist lediglich der Name eines Programmes und zwar eines Adventures für den ZX 81.
Das Besondere an diesem Programm ist, daß es von Frauen für Frauen geschrieben wurde.
Die Szenerie spielt in einem Landhaus, wo die Spielerin auf Tom, den Man für das ganze Leben wartet. Das Spiel beruht auf Fragen und Antworten die im emotionellen Bereich liegen und stellt entsprechende Situationen dar.
Nach Aussagen der Autorinnen, ist dieses Programm mehr für Spielerinnen gedacht, die mehr Spaß am spielen als am gewinnen haben.
Hersteller ist Remsoft, Brighton. In Deutschland soweit uns bekannt, noch nicht erhältlich, vielleicht deshalb, weil ohne fundierte Englischkenntnisse nicht spielbar.





- LEICHT VERSTÄNDLICH

Der DRAGON 32 ist ein lebender Beweis dafür, daß man kein Experte in „Computer-Chinesisch" sein muß, um ein Computer-Fachmann zu werden. Zusammen mit ihm erhalten Sie eines der am einfachsten zu verstehenden Programmierhandbücher für Basic (der am weitesten verbreiteten Programmiersprache der Welt) das je für einen Heimcomputer geschrieben wurde.
Jeder Schritt, jede Erläuterung ist auch für Anfänger leicht verständlich. In wenigen Minuten können Sie bereits ein einfaches Programm schreiben, in wenigen Stunden werden Sie fasziniert sein von den Möglichkeiten, die sich Ihnen bieten.
Im Kurs-Handbuch sind 60 Programme eingebaut, die Ihnen eine neue Welt erschließen - mit Hilfe des vielseitigen und leistungsstarken DRAGON 32.

- SOFORT EINSATZBEREIT

Sie müssen nicht gleich mit dem Programmieren anfangen. Es gibt ein ständig wachsende Anzahl fertiger Programme auf normalen Rekorder-Kassetten und Steckmodulen. Sobald Sie Ihre ersten Programme schreiben, können diese bequem auf normalen Kassetten gespeichert werden.
Dazu einfach Ihren Kassettenrecorder mit dem DRAGON 32 verbinden und mit jeweils einem einzigen Befehl erhalten Sie Zugang zu den phantastischen Möglichkeiten eines Familien Computers!

- BRINGT FARBE INS PROGRAMM

Neun Farben bringen Leben auf den Bildschirm. Die äußerst leistungsfähige Programmiersprache Microsoft Extended Colour Basic ermöglicht es, mit einfachen Befehlen Vorder-und Hintergrundfarben zu bestimmen, einen einzelnen Farbtupfer auf den Bildschirm zu bringen oder auch die ganze Fläche auszumalen.

- EIN GRAFIKER

Eine besondere Stärke des DRAGON 32 sind seine einfach zu handhabenden, erstaunlichen Grafik-Fähigkeiten: 8 Grafik-Bildschirmseiten, 5 verschiedene Auflösungsgrade von 512 Textstellen (16x32) bis zu 49152 Bildschirmpunkten (192x256). Mit einfachen Grafik-Befehlen können Sie Linien, Rechtecke, Quadrate, Bögen, Ellipsen oder Kreis zeichnen; oder Sie entwerfen eine Gestalt und ändern dann deren Maßstab von 1/4 ihrer Größe auf 15fache Vergrößerung! Die Grafik läßt sich zusätzlich auch noch über vier rechtwinklige Positionen drehen.

- IST MUSIKALISCH

Volle 5 Oktaven stehen Ihnen für Musik und Sprachsynthese zur Verfügung. Melodien sind leicht zu programmieren und Klangeffekte beleben die Handlung in Programmen.
Natürlich können Sie mit dem DRAGON 32 auch komponieren: Sie geben Noten, Vorzeichen, Tempi etc ein - der Computer spielt Ihnen das komponierte Lied vor.

- FLEXIBEL UND LEICHT ZU BEDIENEN

Die Programmiersprache Microsoft Extended Colour Basic bietet dem Programmierer unzählige Gestaltungsmöglichkeiten. Ein komfortabler Zeileneditor gestattet zügiges Korrigieren von Programmen.

- EIN ANPASSUNGSFÄHIGER COMPUTER

Das Design des DRAGON 32 ist so ansprechend, daß er sich überall sehen lassen kann. Aufgrund seiner hervorragenden Fähigkeiten kann er auch in der Schule oder im Büro eingesetzt werden. Der DRAGON 32 stellt sicher, daß Sie mit der schnellebigen Welt der Microcomputer Schritt halten.

- EIN QUALITÄTSERZEUGNIS

Der DRAGON 32 besitzt eine professionelle Schreibmaschinentastatur, über die Sie die Programme, Spiele und Befehle an den Computer eingeben. Die Tastatur - bei Computern der untersten Preisklasse oft eine Schwachstelle - ist für starke Beanspruchung ausgelegt. Die Funktionssicherheit jeder Taste bestand den Test von 20 Millionen Anschlägen. Mit den Zeilen-Editor bietet der DRAGON 32 die Möglichkeit, Programme besonders schnell und leicht zu schreiben.

- VIELSEITIG UND AUSBAUFÄHIG

Der DRAGON 32 besitzt serienmäßig Anschlüsse für viele Zusatzgeräte zum Ausbau des Systems

- 2 Eingänge für Joysticks (Spielhebel), ideal für viele Spiele.
- Anschlußbuchse für handelsüblichen Kassettenrekorder zum Speichern Ihrer Programme auf normale Kassetten. Eingang für ROM Steckmodule, die unmittelbar und schnell gelesen werden.

DRAGON 32

Ansprechendes flaches Design

Reset-Knopf

Joystick/Spielhebel-Anschlüsse

Centronics-Druckeranschluß

Buchse für Kassettenrekorder

Anschluß für Fernseher (UHF)

Netzgerät-Eingang

Ein/Aus-Schalter

Anschluß für Farbmonitor

● Centronics-Schnittstelle zum Anschließen eines Druckers, damit Sie Programme, Listen usw. drukken können.

● Farbfernsehausgang und zusätzlicher Monitor-Ausgang, damit sie Fernsehgerät oder Monitor oder beides gleichzeitig anschließen können.

- WÄCHST MIT IHREN ANSPRÜCHEN

● Sie können die Speicherkapazität (RAM) Ihres DRAGON 32 auf 64 K erweitern lassen.

● In Kürze kommt das DRAGON-Floppy-Disk-System mit Steuermodul und bis zu zwei Disketten-Laufwerken.

● Noch 1983 erscheint ein Ausbausystem, das Ihnen die Wahl folgender Erweiterungen gibt:
- Disketten-Betriebssystem (anstelle des Steckmoduls)
- RS 232-Schnittstelle für Netzwerke
- Zusätzlicher 8-Bit-Microprozessor zur Nutzung einer Vielzahl von Programmen für Beruf und Betrieb.

- SEINE PROGRAMME (SOFTWARE)

Viele der bekanntesten Computerspiele der Welt sind als fertige Programme für den DRAGON 32 erhältlich. Vor Schach über Kämpfe mit Geistern bis hin zu fesselnden Abenteuern. Die ganze Familie kann spielend die Computerwelt entdecken und mit sinnvollen Programmen, wie Budget, Adressen, persönliche Finanzen und anderen Programmen alle Möglichkeiten moderner Computertechnologie ohne viel Schwierigkeiten nutzen. Die leicht verständlich geschriebenen Anleitungen machen den Einstieg in die „Computerei" kinderleicht.

- EIN EUROPÄISCHER COMPUTER

Der DRAGON 32 wurde in Swansea, im Westen Großbritanniens von einem Fach-Team für Computerforschung von DRAGON Data Ltd. entwickelt. Die ganze Erfahrung jahrzehntelanger Entwicklungs- und Produktionstätigkeit steht hinter dem DRAGON 32 und stellt dadurch seine kontinuierliche Weiterentwicklung sicher.

TECHNISCHE EINZELHEITEN

● Hochmoderner Microprozessor 6809E

● Serienmäßiger Anwenderspeicher (RAM) 32K, erweiterbar auf 64K. Noch 26K frei verfügbar bei 4 Seiten hochauflösender Grafik.

● Serienmäßig die erweiterte Basic-Version: „Microsoft Extended Colour Basic" (Microsoft Basic ist die gebräuchlichste Basic-Version der Welt).

DIE VORZÜGE:
- hochentwickelte Grafikbefehle wie SET, LINE, DRAW, CIRCLE, PAINT
- komfortable Ausgabe mit PRINTæ, PRINT USING
- umfassende Ton- und Geräuscherzeugung mit SOUND, PLAY
- automatische Fernsteuerung des Kassettenrekorders
- volle Edit-Funktion mit Insert, Delete, Change usw.

● BILDSCHIRM-AUSGABE:
- 9 Farben
- 5 verschiedene Auflösungsgrade von 512 Textstellen (16x32) bis 49152 Bildschirmpunkten (192x256) bei hoher Auflösung
- Heimfernsehgerät (UHF) und/oder Farbmonitor

● TASTATUR
- Tastatur in professioneller Qualität und Norm, wie sie EDV-Eingabeterminals verwendet wird
- weicher, angenehmer Anschlag
- hoher Schreibkomfort
- Funktionssicherheit jeder Taste für 20 Millionen Anschläge

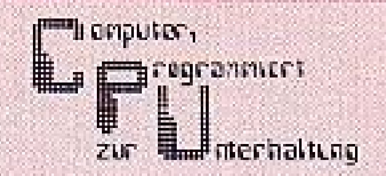
● EINFACHE STECKANSCHLÜSSE FÜR:
- 2 Joysticks/Spielhebel
- handelsüblichen Kassettenrekorder (einschl. Start/Stop)
- Drucker (Centronics Parallel)
- Steckmodule

● 190-seitiges „Basic-Programmierhandbuch" und Anleitung im Preis enthalten.

Computerversand H. Schädel
Albert-Schweitzer-Straße 1
3436 Hessisch Lichtenau
Tel.: 05602-4503
Preisangaben incl. MWSt., Porto und Verpackung.
Lieferung gegen Scheck oder per Nachnahme.
Angebot freibleibend.

Ihr DRAGON 32 kostet nur 798,- DM

Ausführliche Liste mit Informationen über Software-Module und- Kassetten liegt jeder Bestellung bei.



Harte Nuß geknackt

Es ist endlich geschafft!!!

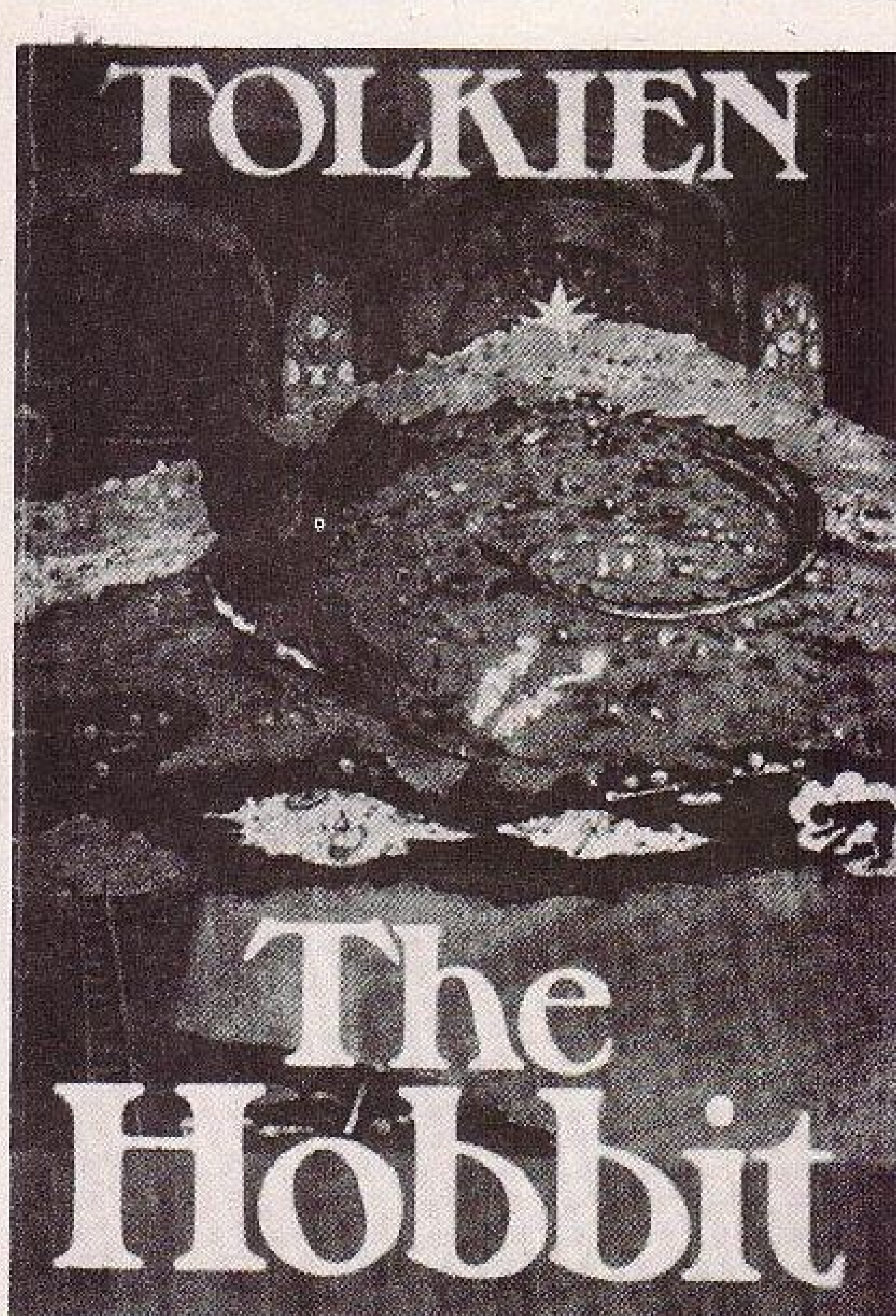
Nach über 4 Monaten harter "Adventurearbeit" ist es uns gelungen das einmalige ZX Spectrum Adventure "THE HOBBIT" zu lösen!

Das Programm übertrumpft so ziemlich alles, was es überhaupt an Homecomputersoftware gibt und wird deshalb wahrscheinlich auch in Deutschland großen Anklang finden. Sollte einer Ihrer Leser gerade versuchen dieses PGM zu lösen, so kann er sich mit uns in Verbindung setzen. Wir werden versuchen, so weit wie möglich Tips zu geben.

Sind wir wirklich die ersten Deutschen, die den Hobbit zu Ende gespielt haben???

P.S.: Als Beleg dafür, daß wir das Adventure tatsächlich gelöst haben, legen wir einen Ausdruck der letzten Szenen mit bei.

Kontaktadresse: Tarik Ahmia, Europaallee 28, 2000 Norderstedt, Telefon: 040/523 46 67




```
You are in a narrow place with a dreadful
drop into a dim valley
Visible exits are: east west north
You see :
     Thorin. Thorin is carrying
       the small curious key.

You go west.
The misty mountain
Visible exits are: east north west south
You see :
       Nothing
Thorin enters.

You go west.
Rivendell
Visible exits are: east west
You see :
     Elrond.
Thorin enters.

You go west.
The trolls clearing
Visible exits are: southwest southeast
north
You see :
       Nothing
Thorin enters.

You go southwest.
The Lorelands
Visible exits are: east north northeast
You see :
       Nothing
Thorin enters.

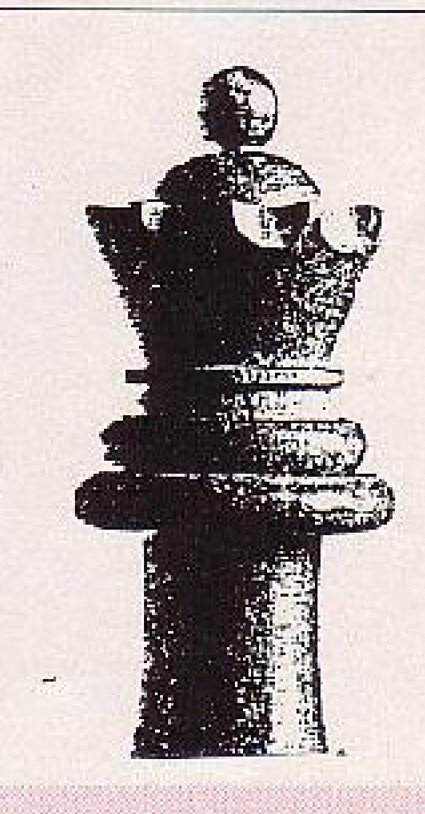
You go through the round green door.
You are in a comfortable tunnel like hall
To the east there is the round green door
You see :
     the wooden chest.
Thorin enters.

You are carrying.
     a curious map.
     the short strong sword.
     the red key.
     the valuable golden ring.
     the rope.
     a strong arrow.
     the valuable treasure.
     some lunch.
     the golden key.
Thorin waits.

You put the valuable treasure in the
wooden chest.


a cheering crowd of dwarves, hobbits and
elves appears. Led by gandalf they carry
you off into the sunset, proclaiming you
hero of heroes and master adventure !!!.
```

Schach dem Cyrus



Sinclair Research und Intelligent Software wollen es wissen: 5000 £ sind als Preis für denjenigen Programmierer ausgesetzt, der als erster das neue Cyrus-15 Schachprogramm mit einem anderen Programm in einer Spielserie schlägt.

Das von Sinclair Research vorgestellte Programm basiert auf dem erfolgreichen Cyrus-Programm, welches die zweite Europäische Microcomputer-Meisterschaft gewann.

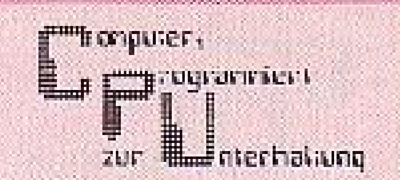
Ein Sprecher von Sinclair Research: Es sind noch keine konkreten Spielpläne gemacht. Wir warten erst darauf, daß uns Angebote von interessierten Leuten zugehen.

Laser für den TI-99/4A

Zum Bildschirm: Rechts ist der Tank. Sie bedienen die Lafette am unteren Rand mit
***S* für links und**
***D* für rechts.**
Mit *SPACE* feuern Sie einen Laser-Strahl ab.
Der Auftrag lautet: Die Felsen am oberen Rand zerstören! Wenn sich der Tank leert, wird allerdings auch der Strahl schwächer!

Jetzt die Schwierigkeit! Sie sind von den Felsen durch ein Feld von Spiegeln getrennt. Diese Spiegel reflektieren die Strahlen auf ganz natürliche Weise und werden von ihnen nach dem Auftreffen auf ganz unnatürliche Weise um 90 Grad gedreht! Zur Eingabe: Der Schwierigkeitsgrad reguliert die Größe der Felsen und des Spiegelfeldes. "Geschwindigkeit" setzt eine Warteschleife (d.h. 1 — schnell) ohne eigentlich das Spiel zu beeinflussen. Bei einer langsameren Geschwindigkeit ist die Grafik besser zu beobachten. Versuchen Sie am Anfang am besten mal 100.
Zur Grundidee: (Laser & Spiegel). Diese Grundidee läßt sich natürlich auf mannigfaltige Art abwandeln, ob zu Aktionsspielen für zwei Spieler, wie Mensch gegen Mensch oder Mensch gegen Computer. Oder noch besser als richtiges gutes Denkspiel.

```
10 REM   (C) MARC BRUENING
              24.7.1983
              7-STUTTGART-75
         TEL.(0711)471367
90 INPUT "SCHWIERIGKEITSGRAD
?(1-6)":SG
91 INPUT "GESCHWINDIGKEIT?(1
-1000)":GS
92 RANDOMIZE
93 FOR I=1 TU SG
94 READ P
95 NEXT I
96 DATA 10,27,52,85,126,175
100 REM  LASER
101 T$="0000000000000000FFFF
FFFFFFFFFFFF"
102 T1=138
103 T2=17
110 CALL CLEAR
111 CALL CHAR(130,"55AA55AA5
5AA55AA")
112 CALL CHAR(128,"181818187
EFFC342")
>
120 CALL CHAR(131,"804020100
8040201")
130 CALL CHAR(129,"010204081
020408")
140 CALL CHAR(132,"000000FF"
)
150 CALL CHAR(133,"101010101
010101")
160 CALL CHAR(134,"804020F01
8141211")
170 CALL CHAR(135,"9050301F0
8040201")
180 CALL CHAR(136,"010204081
F284888")
190 CALL CHAR(137,"090A0CF81
0204080")
200 FOR I=138 TO 159
210 CALL CHAR(I,"FFFFFFFFFFF
FFFFF")
220 CALL HCHAR(I-136,29,I,3)
230 NEXT I
240 CALL HCHAR(1,1,30,32)
250 CALL HCHAR(24,1,30,32)
260 CALL VCHAR(2,1,30,22)
270 CALL VCHAR(2,32,30,22)
280 CALL VCHAR(2,28,30,22)
290 FOR I-12-SG/2 TO 12+SG/2
300 FOR J=2 TO 27
310 CALL HCHAR(I,J,130+INT(R
ND*2)*2-1)
320 NEXT J
330 NEXT I
340 FOR I=2 TO SG+2
350 FOR J-14 SG*2 TO 14+SG*2
360 CALL HCHAR(I,J,130)
370 NEXT J
380 NEXT I
390 Y=23
400 X=14
410 CALL HCHAR(Y,X,128)
415 IF SC=P THEN 10000
420 CHLL KEY(0,K,S)
430 IF S=0 THEN 420
440 IF K=32 THEN 1000
450 IF K=83 THEN 500
460 IF K=68 THEN 600
470 GOTO 420
500 CALL HCHAR(Y,X,32)
510 X-X-1
520 IF X>1 THEN 700
530 X-2
540 GOTO 410
600 CALL HCHAR(Y,X,32)
610 X=X+1
620 IF X<28 THEN 700
630 X=27
640 GOTO 410
700 REM  TANK
710 IF T2=1 THEN 800
720 T2-T2-2
730 CALL CHAR(T1,SEG$(T$,T2,
16))
740 GOTO 410
800 IF T2=159 THEN 10000
810 T2=15
820 T1=T1+1
830 GOTO 730
1000 R=1
1001 G=0
1010 XS=X
1020 YS=22
1030 FOR I=1 TO 1000
1040 ON R GOSUB 2000,3000,40
00,5000
1050 IF G>((159-T1)*8+(T2-1)
/2)/32 THEN 1100
1060 NEXT I
1100 FOR I=1 TO 3
1110 CALL SOUND(10,110,1)
1120 NEXT I
1125 SC=SC+G-INT(G/10)*10
1130 GOTO 700
2000 YS=YS-1
2010 CALL GCHAR(YS,XS,C)
2020 IF C=32 THEN 2100
2030 IF C=129 THEN 2200
2040 IF C=131 THEN 2300
2050 IF C=130 THEN 2400
2060 IF C=128 THEN 10000
2070 G=10+G
2080 RETURN
2100 CALL HCHAR(YS,XS,133)
2105 GOSUB 6000
2110 CALL HCHAR(YS,XS,32)
2120 RETURN
2200 CALL HCHAR(YS,XS,136)
2205 R=2
2210 GOSUB 6000
2220 CALL HCHAR(YS,XS,131)
2230 RETURN
2300 CALL HCHAR(YS,XS,134)
2305 R=4
2310 GOSUB 6000
2320 CALL HCHAR(YS,XS,129)
2330 RETURN
2400 G=G+1
2410 GOTO 2100
3000 XS=XS+1
3010 CALL GCHAR(YS,XS,C)
3020 IF C-32 THEN 3100
3030 IF C=129 THEN 3200
3040 IF C=131 THEN 3300
3050 IF C=130 THEN 3400
3060 GOTO 2060
3100 CALL HCHAR(YS,XS,132)
3110 GOTO 2105
3200 CALL HCHAR(YS,XS,137)
3205 R=1
3210 GOTO 2210
3300 CALL HCHAR(YS,XS,134)
3305 R=3
3310 GOTO 2310
3400 G=G+1
3410 GOTO 3100
4000 YS=YS+1
4010 CALL GCHAR(YS,XS,C)
4020 IF C=32 THEN 2100
4030 IF C=129 THEN 4200
4040 IF C=131 THEN 4300
4050 IF C=130 THEN 2400
4060 GOTO 2060
4200 CALL HCHAR(YS,XS,137)
4205 R=4
4210 GOTO 2210
4300 CALL HCHAR(YS,XS,135)
4305 R=2
4310 GOTO 2310
5000 XS=XS-1
5010 CALL GCHAR(YS,XS,C)
5020 IF C=32 THEN 3100
5030 IF C=129 THEN 5200
>LIST 5040-
5040 IF C=131 THEN 5300
5050 IF C=130 THEN 3400
5060 GOTO 2060
5200 CALL HCHAR(YS,XS,136)
5205 R=3
5210 GOTO 2210
5300 CALL HCHAR(YS,XS,135)
5305 R=1
5310 GOTO 2310
6000 FOR J=1 TO GS
6010 NEXT J
6020 RETURN
10000 CALL CLEAR
10010 PRINT SC:"POINTS"::::
::::::
10020 END
>
>
>
>
>
>
>
```

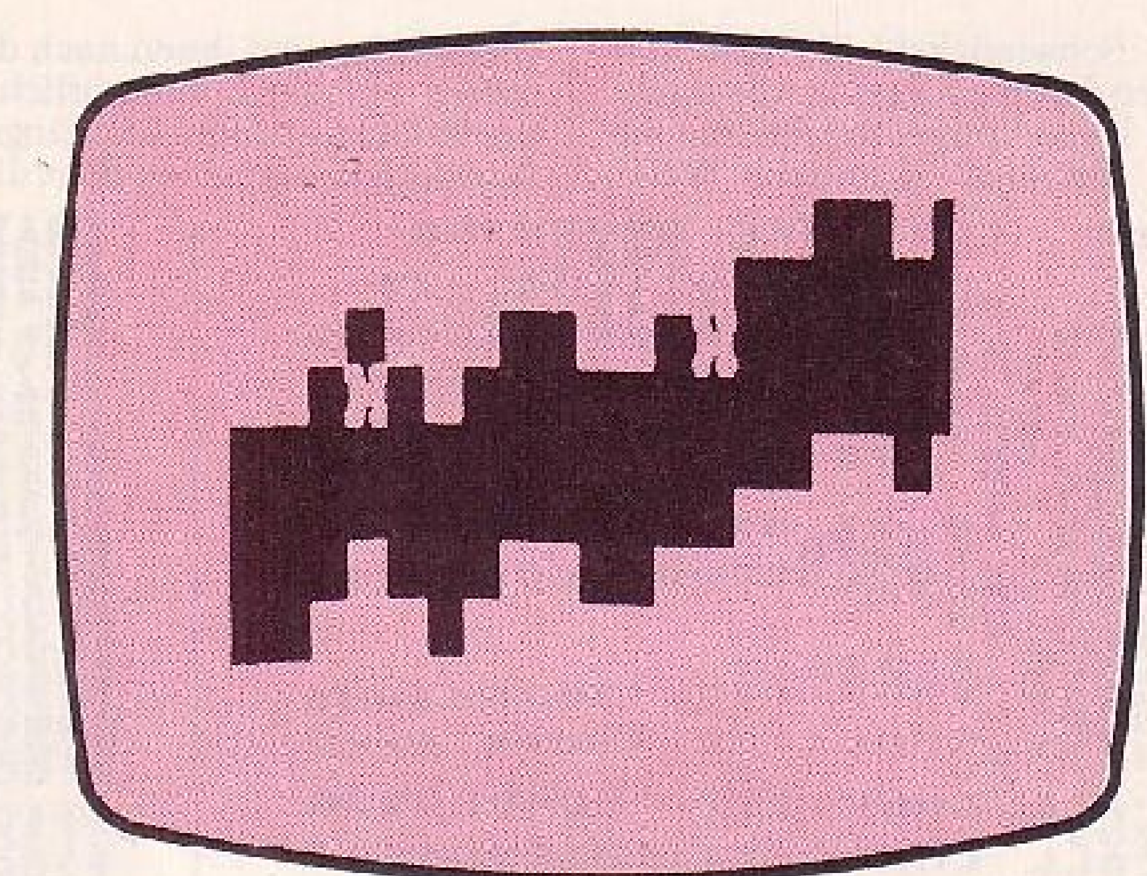


Nacht-Fahrer

für den TI-99/4A + Mini-Memory-Modul

Nachtfahrer ist ein einfaches Autofahrspiel. Die kleine Besonderheit ist der Maschinen-Scroll-Down, der mit den CALL-LOAD-Anweisungen in den Middle-Memory gepoket wird. Dieser Scroll-Down kann auf die gleiche Weise in andere Programme eingebunden werden. Er steht unter dem Namen SCROLL zur Verfügung. Aber Achtung! Er verwendet 768 Byte des RAM's als Zwischenspeicher!

Nun aber zum Spiel selbst: Sie steuern das helle Auto am unteren Rand
Z = links;
"Punkt/größer als" = rechts:
auf einer kurvenreichen Straße!
Am Anfang selten, später dann gehäuft, parken Rowdys die Straße zu. Weichen Sie aus!
Alle 500 Punkte = 'Schritte' = 1 Level wird die Straße erstmal wieder freier, aber nur um bis zum nächsten Mal noch voller zu werden. Wenn Sie in den Graben fahren oder ein parkendes Auto rammen, dann wird es recht ungemütlich !!!
Noch ein Tip: Wer sich eine Weile darin geübt hat, sollte den Schwierigkeitsgrad vom Programm schneller erhöhen lassen. Das verkürzt die Spielzeit und vermindert die Wahrscheinlichkeit, daß Sie vor Ihrer Könnensschranke aus dem Rennen geworfen werden: Es treten nämlich auch von Zeit zu Zeit unpassierbare Stellen auf!
Nun aber: Startschuß ..und ..LOS !!!



```
2 REM   (C) MARC BRUENING
            APRIL 1983
            7-STUTTGART-75
        TEL.(711)471367
3 REM   FUER KONFIGURATION:
TI99/4A&MINI MEMORY-MODUL
5 CALL CLEAR
6 DEF E=P/1000-F
10 PRINT "                NACHTFAH
RER":::::::::::
11 FOR I=2 TO 15
12 CALL COLOR(I,16,2)
13 NEXT I
14 CALL SCREEN(2)
15 CALL COLOR(16,15,2)
16 CALL COLOR(1,5,5)
20 CALL INIT
21 CALL LOAD(32000,194,139,2
,0,0,2,1,113,24,2,2,2,224,
4,32,96,48,2,0,0,32,4,32,96,
40)
22 CALL LOAD(32026,2,0,0,0,2
,1,125,44,2,2,0,32,4,32,96,4
0,4,90)

23 FOR I=32044 TO 32076
24 CALL LOAD(I,128)
25 NEXT I
26 CALL LOAD(28702,127,224,"
",32736,83,67,82,79,76,76,12
5,0)
90 RANDOMIZE
100 CALL CHAR(132,"")
120 CALL CLEAR
130 CALL CHAR(155,"C3FFFF241
8DBFFC3")
150 CALL CHAR(130,"3C2424242
424243C")
160 CALL CHAR(131,"C3FFDB182
4FFFFC3")
170 PS=15
180 PA=16
183 CALL VCHAR(1,15,31,96)
190 CALL HCHAR(1,PS,31,4)
191 IF RND>E THEN 200
192 CALL POKEV(PS+INT(RND*3)
,251)
200 CALL PEEKV(736+PA,C)
210 IF C<>127 THEN 1000

220 CALL POKEV(736+PA,227)
230 PS=PS+INT(RND*3)-1
240 IF PS>0 THEN 270
250 PS=1
270 IF PS<30 THEN 290
280 PS=29
290 CALL KEY(5,X,S)
300 IF S=0 THEN 500
310 IF X<>90 THEN 330
320 PA=PA-1
321 GOTO 400
330 IF X<>46 THEN 500
340 PA=PA+1
400 IF PA>-1 THEN 420
410 PA=0
420 IF PA<32 THEN 500
430 PA=32
500 CALL LINK("SCROLL")
505 P=P+1
506 IF P/500=INT(P/500)THEN
520
510 GOTO 190
520 F=F+.49
521 FOR I=-3 TO -1

522 CALL SOUND(-100,I,1)
523 NEXT I
530 GOTO 190
1000 RESTORE 1080
1010 CALL POKEV(736+PA,228)
1020 FOR I=1 TO 6
1030 CALL SOUND(-1000,-7,19-
3*I)
1040 READ A$
1050 CALL CHAR(132,A$)
1060 FOR J=1 TO 30
1070 NEXT J
1075 NEXT I
1080 DATA 0000001818,00003C3
C3C3C,9152381FF12C4A89,917E4
242C3427E89,FF81A18993C191FF
,0
1090 FOR I=1 TO 24
1100 CALL LINK("SCROLL")
1110 NEXT I
1120 PRINT "PUNKTZAHL:":P:"D
IES BEDEUTET LEVEL":INT(P/50
0)+1::
>

  1130 FOR I=1 TO INT(P/500)+1
  1140 PRINT "*#*";
  1150 NEXT I
  1160 PRINT ::::::::::
  1170 END
>NACHTFAHRER:EIN SPIEL FUER
 DEN TI99/4A(KONSOLE&MODUL
 MINI-MEMORY!)
>EIN KLEINES MASCHINENPRO-
 GRAMM FUER EINEN SCROLL-DOWN
 WIRD IN DEN MIDDLE MEMORY
 GEPOKET
>TASTE Z:LINKS TASTE .:RECHTS


>VIEL SPASS!

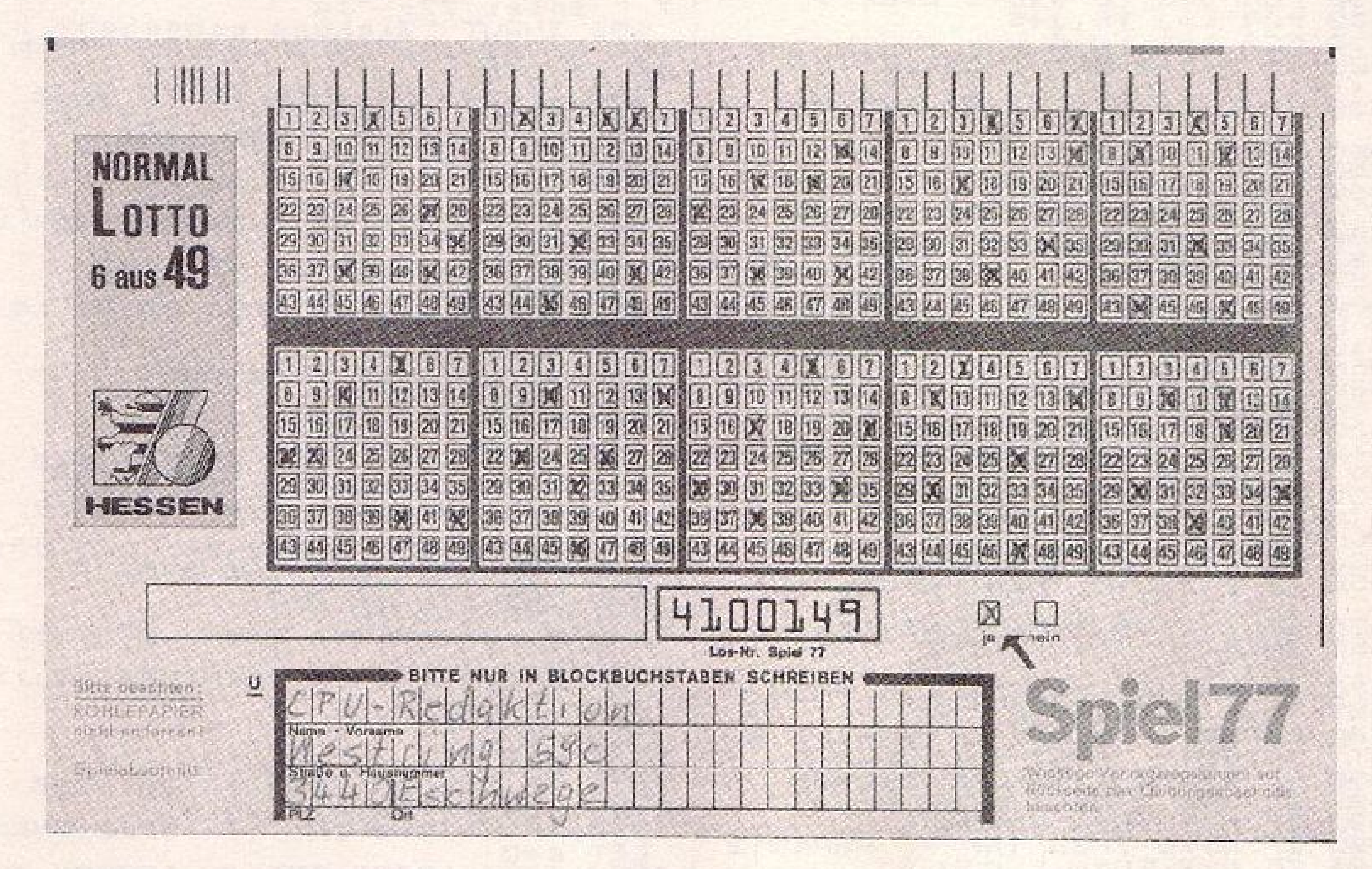
>CALL HCHAR(21,3,32,30)
>
```

Lottotips

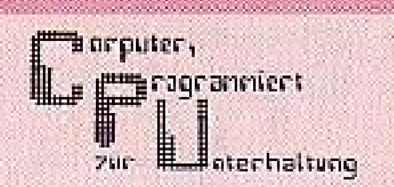
Eine Garantie für den Hauptgewinn wird zwar nicht gegeben, doch für die Auswahl der Tippreihen und den Vergleich mit den gezogenen Zahlen ist dieses Programm, das auf den 16 K Spectrum läuft, recht nützlich.

Der Programmstart erfolgt nachdem Laden automatisch. Als erstes kommt die Frage, welches Spiel gewünscht wird. Dabei stehen drei verschiedene Möglichkeiten zur Auswahl: 6 aus 49, 7 aus 38 (Mittwochslotto) und Spiel 77. Danach wird die Anzahl der Tippreihen eingegeben.

Ihr Spectrum errechnet nun über die RND-Funktion (Zufallszahlen) die entsprechenden Zahlenreihen.
Die Tips können nun auf Kassette abgespeichert werden, um später mit den tatsächlich gezogenen Zahlen verglichen zu werden. Der Speicherbefehl befindet sich in Zeile 2000.
Probieren Sie es einmal aus, vielleicht bringt Ihnen der Spectrum Glück.




```
  10 BORDER 5: BRIGHT 1: PAPER 7
 : CLS : INK 1: PRINT AT 2,9;"L O
 T T O";AT 4,0;"****************
****************";AT 6,1;"ERIKA
HOELSCHER    AUGUST 1983";AT 8,0
,"******************************
**";AT 12,1;"ICH HOFFE, DAS PROG
RAMM BRINGT  IHNEN VIEL GLUECK!"
: PRINT AT 16,5; PAPER 6; FLASH
1;" nicht mit RUN starten "
  15 PRINT : PRINT " ENTER druec
ken": PAUSE 0
  20 CLS : PRINT AT 1,1;"WAS WOL
LEN SIE SPIELEN?";AT 3,1;"6 aus
49      ";
  30 INPUT "J/N ";w$: IF w$<>"J"
 AND w$<>"N" THEN GO TO 30
  40 IF w$="N" THEN GO TO 710
  50 PRINT w$;AT 5,1;"Neu?
 ";
  60 INPUT "J/N ";w$: IF w$<>"J"
 AND w$<>"N" THEN GO TO 60
  70 IF w$="N" THEN GO TO 230
  80 PRINT w$;AT 7,1;"Wieviele T
ips? ";
  90 INPUT "1 bis 10: ";a: IF a<
0 AND a>10 THEN GO TO 90
 100 PRINT a;AT 9,1;"Spiel 77
 ";
 110 INPUT "J/N ";a$: IF a$<>"J"
 AND a$<>"N" THEN GO TO 110
 120 PRINT a$: DIM x(6*a)
 130 FOR i=1 TO a*6-5 STEP 6
 140 FOR j=i TO i+5
 150 LET x(j)=1+INT (RND*49)
 160 IF j=i THEN GO TO 200
 170 FOR k=i TO j-1
 180 IF x(j)=x(k) THEN GO TO 150
 190 NEXT k
 200 NEXT j
 210 NEXT i
 220 IF a$="J" AND w$="J" THEN I
NPUT "Losnr. Spiel 77: ";b
 230 CLS : PRINT AT 1,1;"6 aus 4
9 - IHR TIP": PRINT
 240 FOR i=1 TO a*6-5 STEP 6
 250 FOR j=i TO i+5
 260 IF x(j)<10 THEN PRINT " ";
 270 PRINT " ";x(j);" ";
 280 NEXT j
 290 PRINT : NEXT i
 300 PRINT : IF a$="J" THEN PRIN
T " Spiel 77: ";b
 310 INPUT "Ziehung eingeben? ";
w$: IF w$<>"J" AND w$<>"N" THEN
GO TO 310
 320 IF w$="N" THEN GO TO 20
 330 PRINT : PRINT " 6 aus 49 -
ZIEHUNG": PRINT : DIM c(7)
 340 FOR i=1 TO 7
 350 INPUT "gezogen wurde: ";c(i
)
 360 IF c(i)<1 OR c(i)>49 THEN G
O TO 350
```




```
370 IF i=1 THEN GO TO 410
380 FOR j=1 TO i-1
390 IF c(i)=c(j) THEN GO TO 350
400 NEXT j
410 IF c(i)<10 THEN PRINT " ";
420 PRINT " ";c(i);" ";
430 NEXT i
440 PRINT : PRINT
450 IF a$="N" THEN GO TO 480
460 PRINT " Los-Nr. Spiel 77: "
;: INPUT "Nummer: ";c: PRINT c:
PRINT
480 DIM m(a): DIM r(a): LET l=1
490 FOR j=1 TO a*6-5 STEP 6
500 FOR i=j TO j+5
510 FOR k=1 TO 6
520 IF x(i)=c(k) THEN LET r(l)=
r(l)+1
530 IF x(i)=c(7) THEN LET m(l)=
1
540 NEXT k
550 NEXT i
560 LET l=l+1: NEXT j
570 IF a$="N" THEN GO TO 640
580 LET n=0: LET d=b-c
590 IF d/1000=INT (d/1000) THEN
LET n=3
600 IF d/10000=INT (d/10000) TH
EN LET n=4
610 IF d/100000=INT (d/100000)
THEN LET n=5
620 IF d/1000000=INT (d/1000000
) THEN LET n=6
630 IF d=0 THEN LET n=7
640 CLS : PRINT : PRINT " ERGEB
NIS:": PRINT
650 FOR l=1 TO a: IF l<10 THEN
PRINT " ";
652 IF r(l)=3 THEN INK 4
654 IF r(l)=4 THEN PAPER 4
656 IF r(l)>=5 THEN PAPER 2: IN
K 7
658 IF r(l)=6 THEN FLASH 1
660 PRINT " ";l;". Tip ";r(l);"
richtig";
670 IF r(l)=5 AND m(l)=1 THEN P
RINT " m. Zusatzzahl"
680 PAPER 7: FLASH 0: INK 1: PR
INT : PRINT : NEXT l
690 IF a$="N" THEN GO TO 705
691 IF n=4 THEN INK 4
692 IF n=5 THEN PAPER 4
693 IF n>=6 THEN INK 7: PAPER 2
694 IF n=7 THEN FLASH 1
700 PRINT : PRINT " Spiel 77:
";n;" Ziffern richtig"
701 PAPER 7: FLASH 0: INK 1
705 PRINT : PRINT " ENTER druec
ken"
707 PAUSE 0: GO TO 20
710 PRINT w$: PRINT AT 5,1;"7 a
us 38       ";
720 INPUT "J/N ";w$: IF w$<>"J"
AND w$<>"N" THEN GO TO 720
725 PRINT w$: IF w$="N" THEN GO
TO 2000
730 PRINT AT 7,1;"Neu?
 ";
740 INPUT "J/N ";w$: IF w$<>"J"
AND w$<>"N" THEN GO TO 740
750 IF w$="N" THEN GO TO 910
760 PRINT w$: PRINT AT 9,1;"Wie
viele Tips? ";
770 INPUT "2 bis 10, nur gerade
: ";o: IF o<>2 AND o<>4 AND o<>6
AND o<>8 AND o<>10 THEN GO TO 7
70
780 PRINT o: PRINT AT 11,1;"Spi
el 77       ";
790 INPUT "J/N ";p$: IF p$<>"J"
AND p$<>"N" THEN GO TO 790
800 PRINT p$: DIM y(7*o)
810 FOR i=1 TO o*7-6 STEP 7
820 FOR j=i TO i+6
830 LET y(j)=1+INT (RND*38)
840 IF j=i THEN GO TO 880
850 FOR k=i TO j-1
860 IF y(j)=y(k) THEN GO TO 830
870 NEXT k
880 NEXT j
890 NEXT i
900 IF p$="J" THEN INPUT "Losnr
. Spiel 77: ";q
910 CLS : PRINT AT 1,1;"7 aus 3
8 - IHR TIP": PRINT
920 FOR i=1 TO o*7-6 STEP 7
930 FOR j=i TO i+6
940 IF y(j)<10 THEN PRINT " ";
950 PRINT " ";y(j);" ";
960 NEXT j: PRINT : NEXT i
970 PRINT : IF p$="J" THEN PRIN
T " Spiel 77: ";q
980 INPUT "Ziehung eingeben? ";
w$: IF w$<>"J" AND w$<>"N" THEN
GO TO 980
990 IF w$="N" THEN GO TO 2000
1000 PRINT : PRINT " 7 aus 38 -
ZIEHUNG": PRINT : DIM t(8)
1010 FOR i=1 TO 8
1020 INPUT "gezogen wurde: ";t(i
)
1030 IF t(i)<1 OR t(i)>38 THEN G
O TO 1020
1040 IF i=1 THEN GO TO 1080
1050 FOR j=1 TO i-1
1060 IF t(i)=t(j) THEN GO TO 102
0
1070 NEXT j
1080 IF t(i)<10 THEN PRINT " ";
1090 PRINT " ";t(i);" ";
1100 NEXT i
1110 PRINT : PRINT
1120 IF p$="N" THEN GO TO 1140
1130 PRINT " Los-Nr. Spiel 77: "
;: INPUT "Nummer: ";g: PRINT g:
PRINT
1140 DIM n(o): DIM v(o): LET u=1
1150 FOR j=1 TO o*7-6 STEP 7
1160 FOR i=j TO j+6
1170 FOR k=1 TO 7
1180 IF y(i)=t(k) THEN LET v(u)=
v(u)+1
1190 IF y(i)=t(8) THEN LET n(u)=
1
1200 NEXT k
1210 NEXT i
1220 LET u=u+1: NEXT j
1230 IF p$="N" THEN GO TO 1300
1240 LET e=0: LET f=q-g
1250 IF f/1000=INT (f/1000) THEN
 LET e=3
1260 IF f/10000=INT (f/10000) TH
EN LET e=4
1270 IF f/100000=INT (f/100000)
THEN LET e=5
1280 IF f/1000000=INT (f/1000000
) THEN LET e=6
1290 IF f=0 THEN LET e=7
1300 CLS : PRINT : PRINT " ERGEB
NIS:": PRINT
1310 FOR u=1 TO o: IF u<10 THEN
PRINT " ";
1312 IF v(u)=4 THEN INK 4
1314 IF v(u)=5 THEN PAPER 4
1316 IF v(u)>=6 THEN PAPER 2: IN
K 7
1318 IF v(u)=7 THEN FLASH 1
1320 PRINT " ";u;". Tip ";v(u);"
 richtig";
1330 IF v(u)=6 AND n(u)=1 THEN P
RINT " m. Zusatzzahl"
1340 PAPER 7: FLASH 0: INK 1: PR
INT : PRINT : NEXT u
1350 IF p$="N" THEN GO TO 1370
1351 IF e=4 THEN INK 4
1352 IF e=5 THEN PAPER 4
1353 IF e>=6 THEN PAPER 2: INK 7
1354 IF e=7 THEN FLASH 1
1360 PRINT : PRINT " Spiel 77:
 ";e;" Ziffern richtig"
1361 FLASH 0: PAPER 7: INK 1
1370 PRINT : PRINT " ENTER druec
ken"
1380 PAUSE 0: GO TO 20
2000 SAVE "LOTTO" LINE 10
```

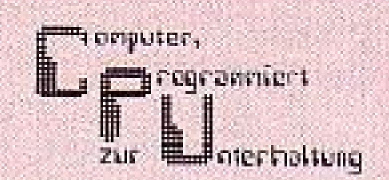
Rem-Loader

Beim ZX-81 können Maschinenprogramme nach Ramtop oder in eine Remzeile gelegt werden. Bei der Ersten Methode wird das Maschinenprogramm nicht mitabgespeichert. Bei der Zweiten Methode muß eine Rem-Zeile mit entsprechend vielen Zeichen bereitgehalten werden. (Normalerweise Zeile 1).
Dies ist bei manchen Programmen mit sehr langwieriger Tipperei verbunden. (Siehe Programm Missile ZX-Command/HC 5 83/S.41 mit 1175 Zeichen!! in der 1. Zeile).
Das nachfolgende Programm schafft hier Abhilfe. Es läuft auf ZX-81 mit 16 K-Erweiterung.
Nach dem Laden und Start mit Run fragt es nach der Anzahl der Zeichen. Anschließend
beginnt der Bildschirm zu flackern. Das liegt am Wechsel zwischen Fast-und Slow-Modus. Dieser Wechsel ist nötig, damit der Bildschirmspeicherbereich wieder aufgebaut wird. Zwischendurch erscheint links oben eine Zahl, Diese gibt an, wieviele Zeichen noch in die Rem-Zeile eingepoket werden müssen.Wenn die Rem-Zeile gepoket ist, meldet sich der ZX-81 mit der Aufforderung 10einzugeben und mit Newline
abzuschließen. Dieses bewirkt, daß das Programm bis auf ide Zeile 440 gelöscht wird.
- Also Vorsicht beim Ausprobieren -

Erläuterungen zum Programm:

Wenn beim ZX-81 in ein bestehendes Programm Zeichen eingefügt werden, wird der Bildschirmspeicher und alle folgenden Bereiche verschoben. Soll dies während eines Programmlaufes geschehen, muß für eine Reorganisation dieser Bereiche gesorgt werden; deshalb die verschiedenen Fast-Slow-CLS-Clear-Befehle. Weil durch Clear auch die Eingabevariable A (Anzahl der Zeichen) gelöscht wird, muß diese über Ramtop gesichert werden.
Im einzelnen bewirken die Programmzeilen folgendes:
Zeile 10-20 - Ramtop (Zeiger steht in 16388/16389) wird auf 32766 erniedrigt. Die beiden gewonnenen Bytes dienen zur Abspeicherung der Variablen A.
Zeile 40-70 -Eingabebereich.
Zeile 75-85 - Anzeige des Zwischenwertes von A und Vorbereitung der Bildschirm-Reorganisation.
Zeile 90-133 - die Variable A wird für die
Zwischenspeicherung aufbereitet. Bedingt durch die Organisation des Bildschirmspeichers beim ZX-81 können nicht mehr als 32 Zeichen auf einmal eingefügt werden. A wird wie computerintern üblich, in ein Highbyte /(HBYTE=INT (A/256)/ und in ein Lowbyte /LBYTE=A-256°INT (A/256)/zerlegt.Lowbyte wird in 32766 und Highbyte in 32767 abgelegt.
Zeile 160-220 - der Wert aus D-File (16396/16397) wird um den gültigen Wert von A erhöht.
Zeile 230 - es wird dafür gesorgt, daß der Bildschirmspeicher (D-File zeigt auf den Beginn) mit einem Newline (Code 113) beginnt.
Zeile 240 - die neue Zeile 440 wird mit Newline abgeschlossen. Als letzte Programmzeile liegt sie direkt vor dem Bildschirmspeicher (Inhalt von D-File-
1 zeigt auf ihr letztes Byte).
Zeile 250-270 -die For-Next-Schleife füllt die Rem-Zeile mit A°Nullen (Code 28).
Zeile 280-360 - hier wird die Länge der Zeile 440 dem neuen Wert angepaßt. Beim Basic des ZX-81 geht jeder Basic-Zeile ein Zeilenkopf von 4 Bytes voraus.
Byte 1 und 2 halten die Zeilen an. Byte 3 und 4 halten die Länge einschließlich newline in Lowbyte/Highbyte - Darstellung.
Zeile 370-390 - Vollendung der Bildschirmreorganisation.
Zeile 400 -Wiedergewinnung des Restes von A
Zeile 420 - prüfen ob gewünschte Zeichenzahl erreicht; wenn nicht, Wiederholung ab Zeile 75.
Zeile 421-430 -Programmabschluß.
In den **Zeilen 421 und 422** werden die Zeilen 10-430 zu einer Zeile verschmolzen. Wird die Schlußbildschirmanweisung befolgt, ist die Zeile 10 und damit alles bis auf Zeile 440 gelöscht.
Zur Ergänzung soll gesagt sein, daß die neue Rem-Zeile 1 Byte mehr enthält wie
gewünscht.
P.S.: Bemerkungen zum Programmausdruck.
Das Programm wurde mit einem VC-20/GP-100VC ausgedruckt. Deshalb stehen am linken Rand senkrechte Striche. Sie können bei der Eingabe übersehen werden. Ansonsten stimmt das Druckformat mit dem ZX-81 überein. Soll das Programm ohne Rem-
Zeilen 21-39 eingegeben werden, müssen folgende Zeilen geändert werden:
280 ♦ IN 280 LET LL=A+PEEK 1758[illegible]
290 ♦ IN 290 LET LH=PEEK 17582
350 ♦ IN 350 POKE 17581, LL
360 ♦ IN 360 POKE 17582, LH
421 ♦ IN 421 POKE 16511,42
422 ♦ IN 422 POKE 16512,4

```
  10 POKE 16388,254
  12 POKE 16389,127
  20 CLEAR
  21 REM ***********************
  22 REM *                     *
  23 REM *      REM-LOADER     *
  24 REM *                     *
  25 REM * ERZEUGT NULLEN IN   *
  26 REM * REM-ZEILE 440       *
  27 REM * DURCH POKE 16509,0  *
  28 REM * UND   POKE 16510,1  *
  29 REM * WIRD DIESE ZEILE    *
  30 REM * ZU ZEILE 1          *
  31 REM *                     *
  32 REM *  LAEUFT AUF         *
  33 REM *    ZX-81 MIT 16K    *
  34 REM *                     *
  35 REM * BY STEFAN SCHANTZ   *
  36 REM * STUTTGART , JULI 83 *
  37 REM *                     *
  38 REM ***********************
  39 REM
  40 CLS
  50 PRINT AT 2,10;"REM-LOADER"
  60 PRINT AT 20,0;"WIEVIELE PLAE
TZE SOLL REM-ZEILE  RESERVIEREN ?"
  70 INPUT A
  75 CLS
  80 PRINT A
  85 FAST
  90 IF A<32 THEN GOTO 132
 100 LET A=A-32
 110 POKE 32766,A-256*INT (A/256
)
 120 POKE 32767 INT (A/256)
 130 LET A=32
```




```
131 GOTO 160
132 POKE 32766,0
133 POKE 32767,0
160 LET DL=A-PEEK 16396
170 LET DH=PEEK 16397
180 IF DL<256 THEN GOTO 210
190 LET DL=DL-256
200 LET DH=DH+1
210 POKE 16396,DL
220 POKE 16397,DH
230 POKE DL+256*DH,118
240 POKE DL+256*DH-1,118
250 FOR N=A+1 TO 2 STEP -1
260 POKE DL+256*DH-N,28
270 NEXT N
280 LET LL=A-PEEK 18037
290 LET LH=PEEK 10080
320 IF LL<256 THEN GOTO 350
330 LET LL=LL-256
340 LET LH=LH+1
350 POKE 18087,LL
360 POKE 18088,LH
370 CLEAR
380 SLOW
390 CLS
400 LET A=PEEK 32766+256*PEEK 3
2767
420 IF A>0 THEN GOTO 75
421 POKE 16511,36
422 POKE 16512,6
423 CLS
424 PRINT "GIB NACH MELDUNG 9/4
30 >10< EIN UND SCHLIESSE MIT >N
EWLINE< AB."
430 STOP
440 REM 0
```

Fallobst - ZX-81 1K

In allen Zeitschriften wird unserer Meinung nach die Bedeutung der ZX-81-Grundversion mit 1 K Speicher heruntergespielt, diese Speichergröße nur als Spielerei abgetan und ein Betrieb des ZX-81 ohne 16 K-Erweiterung als praktisch unmöglich angesehen. Doch auch mit einem nur 1 K großen Speicher und passenden Programmen vermag der ZX-81 eine ganze Menge zu leisten. Viele erstaunliche Programme haben darin Platz, seit neuestem sogar ein Schachprogramm in Maschinencode. Auch Bücher,
nur mit 1 K-Programmen, gibt es bereits.
Um diese Leistungsfähigkeit der ZX-81-Grundversion zu zeigen, haben wir ein Programm aus Homecomputer für den ZX-81 mit 16 K-Speicher für die Grundversion umgeschrieben. Aus dem 16 K-Programm "Apfelbaum" wurde das sehr ähnliche und bestimmt genauso schwierige Programm "Fallobst".

In der Juli-Ausgabe des HC (Nr.7) veröffentlichten wir für den ZX 81 mit der 16 K-Erweiterung das Programm "Apfelbaum". Dabei mußte der Spieler von einem Apfelbaum fallende Äpfel mit einem Korb auffangen. Das Programm war mit seiner aufwendigen Grafik lang und mußte natürlich ziemlich verändert werden, damit man dieses Spiel in einer ähnlichen Form auch auf der 1 K-Grundversion des ZX-81 laufen lassen kann. Nach einigen Kürzungen und Veränderungen ist uns dies auch gelungen. Dabei
ging leider die Übersichtlichkeit des Listings verloren, vor allem durch den Gebrauch der VAL-Funktion, um Speicherplatz zu sparen.

Das Programm benötigt den gesamten 1-K-Speicherplatz und ist folgendermaßen gegliedert:
Zeile 2 - Automatischer Start nach dem Laden des Programmes von Cassette.
Zeile 5 u. 7 - Initialisierung.
Zeile 10-25 - Bildschirmaufbau.
Zeile 30 u. 35 Position des Apfels per Zufall festlegen.
Zeile 40-60 Fallen des Apfels.
Zeile 65 - Verzweigung nach 80, wenn der Apfel im Korb gelandet ist.
Zeile 70-75 - Neustart des Spieles,nachdem ein Apfel danebengefallen ist.
Zeile 80-95 - Punktezähler um einen erhöhen, Sprung nach 30.
Zeile 100-120 - Unterroutine für die Steuerung des Korbes.
Die von Hand eingegebenen Variablen sind Konstanten, die während des Programmablaufes nicht verändert werden und deshalb zwecks Speicherplatzeinsparung nicht im Listing auftauchen. Die Eigenschaft des ZX-81,
Variablen mit auf die Cassette zu laden, macht dies möglich.
Das Programmlisting wird wie auf beigefügtem Zettel eingegeben. Nachdem alle Programmzeilen, so unverständlich oder umständlich sie auch aussehen mögen, eingegeben sind, werden noch die Variablen E, Q und A= von Hand, ohne Zeilennummer, eingegeben. Danach bereitet man den Cassettenrecorder vor und SAVEd das Programm mit GOTO 2. Das Programm ist mit einem automatischen Start nachdem Laden versehen, damit man nicht durch RUN die Variablen aus Versehen löscht. Für den Fall, daß man versehentlich die BREAK-Taste gedrückt hat, kann man mit GOTO 5 das Programm neu starten.
Das Spiel selbst verläuft folgendermaßen: In einem Garten steht ein Apfelbaum. Es ist Herbst und die reifen Äpfel fallen vom Baum. Um zu vermeiden, daß die Äpfel auf den Boden
fallen und dort von Insekten und Tieren
angefressen werden, muß man sie mit einem Korb auffangen, bevor sie den Boden erreichen. Dabei müssen die Äpfel aber genau in die Korbmitte fallen, denn sonst zerplatzen die Früchte. Sobald aber auch nur ein Apfel
auf den Boden gefallen ist, war die ganze Mühe umsonst, denn die Insekten und Tiere fressen nun nicht nur das Fallobst, sondern auch die schon aufgefangenen Früchte. Man muß nun von vorne anfangen.
Aus einer der jeweils vier Ecken links und rechts am Baum taucht ein Apfel auf, der zu Boden fällt. Nun muß der Spieler versuchen, den Korb auf dem Boden mit den Tasten "Z" und "M" mit der Mitte unter den Apfel zu steuern. Hierbei kommt es auf eine schnelle Reaktion an. Sobald ein Apfel im Korb gelandet ist, bleibt er für kurze Zeit darin sichtbar liegen. Die Zahl der aufgefangenen Äpfel wird angezeigt. Sobald ein Apfel danebengefallen ist, wird das Spiel beendet und kann durch das Drücken der "NEWLINE"-Taste erneut gestartet werden.



```
   2 SAVE "FALLOBST"
   5 LET Z=Q-Q
   7 LET X=VAL "8"
  1Ø FOR I=Q+Q TO VAL "6"
  15 PRINT AT I,I+Q;A$( TO VAL "
18"-(I+I));TAB VAL "16";"□";AT V
AL "5"+I,VAL "9";"■■";TAB VAL "1
6";"□"
  2Ø NEXT I
  25 PRINT AT E,Q;A$
  3Ø LET B=INT (VAL "RND*4+3")
  35 LET A=B+(INT (RND*VAL "2")*
(VAL "19"-B-B))
  4Ø PRINT AT B,A;"*";AT E,X;"▨■
■■▨"
  45 FOR I=B+Q TO E
  5Ø GOSUB VAL "1ØØ"
  55 PRINT AT I-Q,A;"□";AT I,A;"
*"
  6Ø NEXT I
  65 IF A=X+Q+Q THEN GOTO VAL "8
Ø"
  7Ø INPUT Z$
  73 CLS
  75 GOTO VAL "5"
  8Ø LET Z=Z+Q
  83 PRINT AT E,VAL "2Ø";Z
  85 FOR I=Q TO VAL "RND*4+4"
  9Ø GOSUB VAL "1ØØ"
  93 NEXT I
  95 GOTO VAL "3Ø"
 1ØØ LET X=X+(INKEY$="M" AND X<1
4)-(INKEY$="Z" AND X>Ø)
 11Ø PRINT AT E,X;"▨■■■▨"
 12Ø RETURN

LET E=11
LET Q=1
LET A$="▨▨▨▨▨▨▨▨▨▨▨▨▨▨▨▨▨▨▨"
            (19 x CHR$ 8)
□= CHR$ Ø
▨= CHR$ 8
■= CHR$ 128
```


SILVERSOFT



'CBM-64' Monitor

Das Programm besteht aus 2 Teilen.
Der erste Teil ist die Hardcopy Maschinenroutine, die unter dem Namen 'MONITOR' geladen und gestartet wird. Dieses Programm lädt dann automatisch den 2. Teil, das eigentliche Monitorprogramm nach. Der erste Programmteil sollte den Namen 'MONITOR' erhalten, während das 2. Programm unter dem Namen 'MON-PRG' abgespeichert wird. Sollten am Programm 'MON-PRG' irgendwelche Änderungen vorgenommen werden, so ist nach der Änderung mit
Print PEEK (45): PEEK (46) - (Zeiger auf Variablen Anfang)
deren Werte abzufragen und diese Werte im ersten Teil (Monitor) in Zeile 80 entsprechend abzuändern. Die Hardcopy-Routine steht im Kassetten-puffer, sodaß dieser während der Benutzung des Monitors nicht zur Verfügung steht. Der Monitor kann natürlich auch ohne 'HARDCOPY' benutzt werden. Er ist dann einfach mit 'MON-PRG' zu laden.
Nun zur Bedienung des Monitors:

M = Ändern einer Adresse
Zunächst wird die Startadresse des zu ändernden Speicherbereichs abgefragt. Dieser ist hexadezimal und vierstellig einzugeben. Das Byte dieser Speicherzelle wird nun angezeigt und kann geändert werden. Es wird eine zweistellige Eingabe erwartet. Danach wird die nächste Zelle gezeigt, usw. Soll eine Zelle nicht verändert werden, ist die 'RETURN'-Taste zu drücken. Es wird dann die nächste Speicherstelle angezeigt. Hat man irrtümlich einen falschen Wert eingegeben, kann mit der Taste '↑' eine Stelle zurückgezählt werden. Ins Menue gelangt man durch Drücken der '/'-Taste (Divisionszeichen). Das gilt auch für die anderen Programmteile.

H = Hexdump ⊃ ASCII
Hiermit kann ein größerer Speicherbereich angezeigt werden. Auch hier wird zuerst die Startadresse erfragt. Es werden 23*8=184 Speicherstellen Hexadezimal und (soweit möglich und sinnvoll) in ASCII (Reverse Darstellung) angezeigt.(Kleiner Tip: Sehen Sie sich den Bereich ab A09E an.) Der angezeigte Bereich kann nur durch Drücken der '*' auf einen angeschlossenen Drucker ausgegeben werden.
Soll ab der letzten angegebenen Speicherstelle weitergelistet werden, ist die 'RETURN'-Taste zu drücken. Wenn ein anderer Bereich gelistet werden soll, so ist einfach der neue Startbereich einzugeben. Auch hier gilt: '/'-Taste zurück zum Menue.

D = Data - Wandler
Da der 'MONITOR' Maschinenroutinen nur sequentiell auf Diskette abspeichert, wäre es sehr umständlich, wenn eine Routine in einem BASIC-Programm benötigt wird und diese Routine erst über dem Monitor eingeladen werden müßte. Aus diesem Grund ist der DATA-Wandler eingebaut.
Es wird die Start- und Endadresse der Maschinenroutine abgefragt. In dem Programmteil wird nun jeder Hex-Wert in eine Dezimalzahl umgewandelt und in DATA-Zeilen abgelegt. Zudem wird eine 'FOR-NEXT'-Schleife angelegt, die ein problemloses Einlesen ermöglicht. Eine Quersumme wird ebenfalls errechnet. Diese Data-Zeilen können nun in ein BASIC-Programm eingebaut werden.

S = Save auf Diskette
Zunächst wird auch hier wieder die Start- und Endadresse erfragt. Danach muß ein Dateiname angegeben werden. Dieses dann auf Diskette abgespeicherte sequentielle File kann nur mit dem 'MONITOR' wieder eingelesen werden. Siehe: DATA - WANDLER

R = Read von Diskette
Hier wird nach dem Dateinamen gefragt und dann die Startadresse, wo die Maschinenroutine abgespeichert werden soll.

E = Programm-Ende
Das dürfte wohl jedem klar sein.

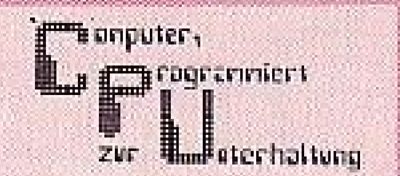
Hinweise 'System-Routinen' zum CBM-64
Nach dem Laden und Starten des Programmes, wird es wieder gelöscht (NEW). Diese Routinen stehen in dem Bereich 'Hex-C0A2'.

1. Befehl: SYS 49152
Es wird das Inhaltsverzeichnis einer Diskette geladen und angezeigt, ohne das ein im Speicher stehendes Programm gelöscht wird.

2. Befehl: SYS 49257
Zeigt die Floppy '1540/1541' durch Blinken der roten LED einen Fehler an, ist es sehr umständlich, erst ein kleines Programm zu schreiben, um den Fehlerkanal zu lesen. Abhilfe schafft hier der obige 'SYS'-Befehl.

3. Befehl: SYS 49285
Mit diesem Befehl ist es möglich, eine Hardcopy vom Bildschirm auf einen angeschlossenen Drucker auszugeben. Natürlich kann dieser Befehl auch in ein Basic-Programm eingebaut werden. Im Normalfall werden 25 Zeilen ausgedruckt. Es ist aber auch möglich, diese Ausgabe zu manipulieren. Da es durchaus sinnvoll sein kann, z.B. nur die ersten 5 oder 13 Zeilen auszugeben, kann die Anzahl der Zeilen wie folgt geändert werden:
1. Vor dem Starten des Programmes wird in Zeile 10100 der 14. Wert (normal 25) in den auszugebenden Wert (z.B. 5/13) geändert. Zu beachten ist allerdings, die Quersumme entsprechend abzuändern. In unserem Beispiel wäre das bei 5 Zeilen = 31761 oder 13 Zeilen = 31769.
2. Das Programm wird geladen und gestartet. (Löschen nicht vergessen) Jetzt kann in die Speicherstelle 49314 der gewünschte Wert gePOKEt werden. Unser Beispiel: Poke 49314,5 oder Poke 49314,13
Und nun viel Spaß beim ausprobieren !!!

```
100 REM *********************************
110 REM *                               *
120 REM *   SYSTEM-ROUTINEN  CBM-64     *
130 REM *                               *
140 REM *   SYS 49152  - DIRECTORY      *
150 REM *   SYS 49257  - FLOPPY-STATUS  *
160 REM *   SYS 49285  - HARDCOPY       *
170 REM *                               *
180 REM *   JULI '83 (C)   U. POLLE     *
190 REM *                               *
200 REM *********************************
210 REM
```



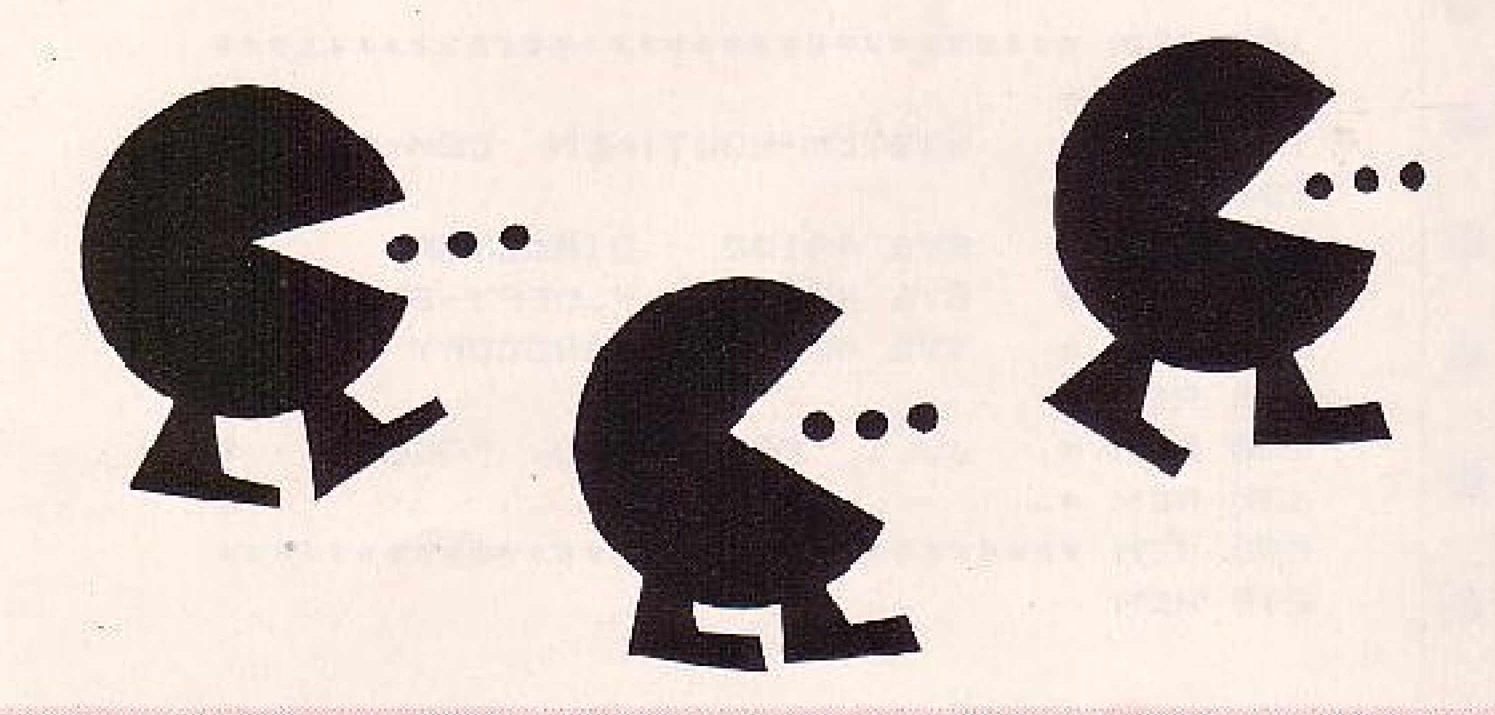

```
10000 X=0:FORI= 49152 TO 49378 :READA:POKEI,A:X=X+A:NEXT
10010 IFX<> 31781 THENPRINT"DATA-FEHLER!":STOP
10020 DATA169,36,133,251,169,251,133,187,169,,133,188,169,1,133,183,169,8,133
10030 DATA186,169,96,133,185,32,213,243,165,186,32,180,255,165,185,32,150,255
10040 DATA169,,133,144,160,3,132,251,32,165,255,133,252,164,144,208,47,32,165
10050 DATA255,164,144,208,40,164,251,136,208,233,166,252,32,205,189,169,32,32
10060 DATA210,255,32,165,255,166,144,208,18,170,240,6,32,210,255,76,76,192,169
10070 DATA13,32,210,255,160,2,208,198,32,66,246,96,169,8,133,186,32,180,255
10080 DATA169,111,133,185,32,150,255,32,165,255,32,210,255,201,13,208,246,32
10090 DATA171,255,96,169,4,133,186,169,126,133,184,169,,160,4,133,113,132,114
10100 DATA133,183,133,185,32,192,255,166,184,32,201,255,162,25,169,13,32,210
10110 DATA255,32,225,255,240,46,160,,177,113,133,103,41,63,6,103,36,103,16,2
10120 DATA9,128,112,2,9,64,32,210,255,200,192,40,208,230,152,24,101,113,133
10130 DATA113,144,255,230,114,202,208,205,169,13,32,210,255,32,204,255,162,126
10140 DATA76,195,255
```

MASCHINEN-LISTING CBM-64 (System-Routinen)

```
C000  A9 24 85 FB A9 FB 85 BB
C008  A9 00 85 BC A9 01 85 B7
C010  A9 08 85 BA A9 60 85 B9
C018  20 D5 F3 A5 BA 20 B4 FF
C020  A5 B9 20 96 FF A9 00 85
C028  90 A0 03 84 FB 20 A5 FF
C030  85 FC A4 90 D0 2F 20 A5
C038  FF A4 90 D0 28 A4 FB 88
C040  D0 E9 A6 FC 20 CD BD A9
C048  20 20 D2 FF 20 A5 FF A6
C050  90 D0 12 AA F0 06 20 D2
C058  FF 4C 4C C0 A9 0D 20 D2
C060  FF A0 02 D0 C6 20 42 F6
C068  60 A9 08 85 BA 20 B4 FF
C070  A9 6F 85 B9 20 96 FF 20
C078  A5 FF 20 D2 FF C9 0D D0
C080  F6 20 AB FF 60 A9 04 85
C088  BA A9 7E 85 B8 A9 00 A0
C090  04 85 71 84 72 85 B7 85
C098  B9 20 C0 FF A6 B8 20 C9
C0A0  FF A2 19 A9 0D 20 D2 FF
C0A8  20 E1 FF F0 2E A0 00 B1
C0B0  71 85 67 29 3F 06 67 24
C0B8  67 10 02 09 80 70 02 09
C0C0  40 20 D2 FF C8 C0 28 D0
C0C8  E6 98 18 65 71 85 71 90
C0D0  02 E6 72 CA D0 CD A9 0D
C0D8  20 D2 FF 20 CC FF A2 7E
C0E0  4C C3 FF
```

Pac Man + 8K

Eine Basic-Version des bekannten Spieles. Sie müssen in dem Labyrinth alle Punkte fressen und dürfen sich nicht von den Monstern erwischen lassen. Wenn Sie die Kraftpillen verspeist haben, können Sie für kurze Zeit Monster jagen; doch Vorsicht! Haben Sie dreimal ein Monster gefangen, schließen sich die Ausgänge oben und unten. Wenn Sie das erste Feld abgeräumt haben, erscheint ein verändertes Labyrinth. Neustart: F7



```
1 REM****************     *VON KLAUS LERCH*     *GIESSEN  290183*     ********
********
20 DATA0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0
21 DATA0,127,127,127,127,127,127,127,127,127,127,127,127,127,127,127
22 DATA0,0,0,28,62,58,127,127,127,112,112,62,62,28,0,0
23 DATA0,0,0,8,28,62,42,127,127,127,65,127,127,05,0,0
24 DATA0,0,0,0,0,0,0,28,28,28,0,0,0,0,0,0
25 DATA0,0,0,0,0,0,28,34,34,34,28,0,0,0,0,0
26 DATA0,0,0,8,12,52,10,127,53,79,1,88,85,0,0,0
27 DATA0,0,0,0,8,36,8,6,21,73,0,16,68,0,0,0
28 DATA0,0,0,0,0,32,8,4,0,65,0,16,0,0,0,0
29 DATA0,0,0,32,20,8,34,0,20,1,90,48,4,0,0,0
30 DATA0,65,65,99,99,99,119,119,119,119,99,99,99,65,65,0
31 DATA0,0,0,28,62,46,127,127,127,7,7,62,62,28,0,0
40 FORA=0TO175:READB:POKE5120+A,B:NEXT
41 FORA=0TO159:POKE5440+A,PEEK(33151+A/2):NEXT
42 FORA=0TO15:POKE5296+A,PEEK(32783+A/2):NEXT
43 FORA=0TO15:POKE5312+A,PEEK(32887+A/2):NEXT
44 FORA=0TO15:POKE5328+A,PEEK(32879+A/2):NEXT
45 FORA=0TO15:POKE5344+A,PEEK(32935+A/2):NEXT
46 FORA=0TO15:POKE5360+A,PEEK(32919+A/2):NEXT
47 FORA=0TO15:READB:POKE5376+A,B:NEXT:GOTO400
48 ZP=3
49 POKE36866,20:POKE36867,33:POKE36869,205:POKE36864,15:POKE36865,22
50 IFWG=1THENWG=0:GOTO56
51 WG=1:PRINT"JAAAAAAAAJAAAAAAAAA@AEDDDDADDDDADDDDEA@ADAAADADADADADAAADA@";
52 PRINT"ADDDDDADADADADDDDDA@AAADADDDADADDDADAAA@ADDDADADDDDDADADDDA@";
53 PRINT"ADADADADAAADADADADA@ADADDDDDDDDDDDDDADA@ADADADADAAADADADADA@";
54 PRINT"ADDDADADDDDDADADDDA@AAADADDDADADDDADAAA@ADDDDDADADADADDDDDA@";
55 PRINT"ADAAADADADADADAAADA@AEDDDDADDDDADDDDEA@AAAAAFAAAJAAAAAAAAA@";:GOTO61
56 PRINT"JAAFAAAAAAJAAAAAAAAA@AEDDADDDDDDDDADDEA@ADADADAAAAAAAADADADA@";
57 PRINT"ADADDDDDDDDDDDDADA@ADADFADAADAADAADADA@ADADDDDDDDDDDDDDADA@";
58 PRINT"ADDDAAADADADAAADDDA@AAADDDDADADDDDAAA@ADDDAAADADADAAADDDA@";
59 PRINT"ADADDDDDDDDDDDDADA@ADADEADAADAADAADADA@ADADDDDDDDDDDDDDADA@";
60 PRINT"ADADADAAAAAAADADADA@AEDDFDDDDDDDDADDEA@AAAAAAAAAJAAAAAAAAA@";
61 PRINT"@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@"
62 POKE4400,SC+20:POKE4399,SD+20:POKE4398,SE+20:POKE4397,20+SF:POKE4396,SG+20
65 X=9:Y=13:XE=0:YE=0
66 P=4096+X+20*Y
67 V1=4:X1=9:Y1=7:R1=0:S1=0:P1=4245
68 V2=4:X2=9:Y2=7:R2=0:S2=0:P2=4245
69 B=1:PF=2:FZ=0
80 IFZP>1THENFORI=1TOZP-1:POKE4415-I,2:NEXT
85 Q=1
90 CC=TI
100 IFTI-C>180THENB=1
110 IFPEEK(197)=64THEN140
120 PE=PEEK(197):IFPE=21THENIFPEEK(P-1)<>1THENXE=-1:YE=0:PF=16:GOTO500
125 IFPE=22THENIFPEEK(P+1)<>1THENXE=1:YE=0:PF=2:GOTO500
130 IFPE=37THENIFPEEK(P+20)<>1THENXE=0:YE=1:GOTO500
135 IFPE=13THENIFPEEK(P-20)<>1THENXE=0:YE=-1:GOTO500
140 GOTO500
150 IFWW=1THENWW=0:GOTO300
155 WW=1
160 IFX1>XANDPEEK(P1-1*B)<>1THENR1=-1*B:S1=0:GOTO200
165 IFX1<XANDPEEK(P1+1*B)<>1THENR1=1*B:S1=0:GOTO200
170 IFY1>YANDPEEK(P1-20*B)<>1THENR1=0:S1=-1*B:GOTO200
175 IFY1<YANDPEEK(P1+20*B)<>1THENR1=0:S1=1*B:GOTO200
180 GOTO100
200 X1=X1+R1:Y1=Y1+S1
205 POKEP1,V1:P1=4096+X1+20*Y1
206 IFPEEK(P1)=1THENX1=X1-R1:Y1=Y1-S1:P1=4096+X1+20*Y1:POKEP1,3:GOTO100
207 IFP1=P2THENX1=X1-R1:Y1=Y1-S1:P1=4096+X1+20*Y1:POKEP1,3:GOTO100
210 V1=PEEK(P1):POKEP1,3:IFP1=PTHEN800
215 GOTO100
```




```
300 IFY2<YANDPEEK(P2+20*B)<>1THENR2=0:S2=1*B:GOTO350
305 IFY2>YANDPEEK(P2-20*B)<>1THENR2=0:S2=-1*3:GOTO350
310 IFX2<XANDPEEK(P2+1*3)<>1THENR2=1*B:S2=0:GOTO350
315 IFX2>XANDPEEK(P2-1*3)<>1THENR2=-1*B:S2=0:GOTO350
330 GOTO100
350, X2=X2+R2:Y2=Y2+S2
355 POKEP2,V2:P2=4096+X2+20*Y2
356 IFPEEK(P2)=10THENX2=X2-R2:Y2=Y2-S2:P2=4096+X2+20*Y2:POKEP2,3:GOTO100
357 IFP1=P2THENX2=X2-R2:Y2=Y2-S2:P2=4096+X2+20*Y2:POKEP2,3:GOTO100
360 V2=PEEK(P2):POKEP2,3:IFP=P2THEN800
365 GOTO100
400 PRINT"[illegible]":POKE36879,25:A$="        PACMAN      [illegible]"
405 B$="     [illegible]     "
410 C$="     [illegible]     "
415 PRINT"[illegible]"
420 PRINTTAB(5)"STEUERUNG":PRINTTAB(5)"[illegible]"
421 PRINTTAB(5)"(L) =  LINKS"
422 PRINTTAB(5)"(;) = RECHTS"
423 PRINTTAB(5)"(.) = RUNTER"
424 PRINTTAB(5)"(P) =   HOCH"
425 PRINT"[illegible]"TAB(5)"PUNKTE":PRINTTAB(5)"[illegible]"
426 PRINTTAB(5)"VITAMIN:    1"
427 PRINTTAB(5)"MONSTER:   10"
428 PRINTTAB(5)"KRAFTP.:    5"
429 PRINTTAB(5)"BONUS   :0-50"
430 PRINT"[illegible] DRUECKE F7 [illegible]":PRINT
431 FORI=1TOLEN(A$):PRINT"[illegible]";RIGHT$(A$,I);:FORN=1TO10:NEXT:NEXT:PRINT"[illegible]"
440 H$="[illegible]":U=1:M=2
450 PRINTLEFT$(H$,M)"[illegible]"B$:PRINTLEFT$(H$,18-M)"[illegible]"C$
460 M=M+U:IFM=16ORM=2THENU=-U
470 IFPEEK(197)<>63THEN450
490 PRINT"[illegible]":GOTO40
500 X=X+XE:Y=Y+YE:IFPEEK(P-XE-YE)<>PFTHENPOKEP,0
505 P=4096+X+20*Y
510 IFPEEK(P)=0THENPOKEP,PF:GOTO150
520 IFPEEK(P)=4THENPOKEP,PF:SC=SC+1:GOTO900
530 IFPEEK(P)=1THENX=X-XE:Y=Y-YE:P=4096+X+20*Y:POKEP,PF:XE=0:YE=0:GOTO150
540 IFPEEK(P)=5THENPOKEP,PF:GOTO700
550 IFPEEK(P)=3THEN800
560 IFPEEK(P)=10THENIFP>4216THENY=1:P=4096+X+20*Y:POKEP,PF:GOTO150
570 IFPEEK(P)=10THENY=13:P=4096+X+20*Y:POKEP,PF:GOTO150
580 GOTO150
600 IFSC>9THENSC=0:SD=SD+1:GOTO610
605 POKE4400,SC+20:RETURN
610 IFSD>9THENSD=0:SE=SE+1:GOTO620
615 POKE4400,SC+20:POKE4399,SD+20:RETURN
620 IFSE>9THENSE=0:SF=SF+1:GOTO630
625 POKE4400,SC+20:POKE4399,SD+20:POKE4398,SE+20
630 IFSF>9THENSF=0:SG=SG+1:RETURN
635 POKE4400,SC+20:POKE4399,SD+20:POKE4398,SE+20:POKE4397,20+SF:POKE4396,SG+20
640 RETURN
700 POKE36878,15:FORL=1TO10
720 FORM=254TO250STEP-1:POKE36876,M:NEXT
725 FORM=250TO254:POKE36876,M:NEXT
730 POKE36876,0:NEXT:POKE36878,0
735 B=-1
736 FORI=1TO5:SC=SC-1:GOSUB600:NEXT
740 C=TI
790 GOTO150
800 IFTI-C>180THEN880
805 POKE36877,245:POKE36876,0
810 FORL=15TO12STEP-.4:POKEP,3:POKE36878,L:NEXT
815 FORL=12TO9STEP-.4 POKEP,6:POKE36878,L:NEXT
820 FORL=9TO5STEP-.4:POKEP,7:POKE36878,L:NEXT
825 FORL=5TO0STEP-.4:POKEP,3:POKE36878,L:NEXT
830 POKE36877,0
```

Protection

für den VC-64

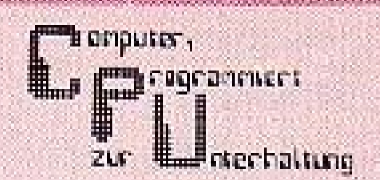
Protection - ein Spiel bei dem die Action-Freunde unter den Computer-Freaks wieder einmal voll auf ihre Kosten kommen. Der Ablauf des Spieles kommt dem bekannten Defender sehr nahe. Die grafischen Fähigkeiten des C-64 geben diesen Spiel einen besonderen Reiz.

Es empfiehlt sich hier, einen Joystick zu
benutzen, (welcher am Control-Port 2 erwartet wird) um das Problem der Dauerabfrage zu umgehen.
Wichtige Variablen .....
A1 = Wiedererscheinen der Abgeschossenen
A2 = Geschwindigkeit des Gegners
A3 = Häufigkeit des Schießens vom Gegner
A4 = Geschwindigkeit des Gegnerschußes
A6 = eigene Geschwindigkeit
Diese Variablen machen den Schwierigkeitsgrad aus.




```
840 SD=SD+1:GOSUB610
845 IFP1=PTHENPOKEP1,V1
846 IFP2=PTHENPOKEP2,V2
847 IFP1=PAND(V1=2ORV1=16)THENV1=0
848 IFP2=PAND(V2=2ORV2=16)THENV2=0
850 IFP1=PANDP<>4245THENV1=PEEK(4245):X1=9:Y1=7:R1=0:S1=0:P1=4245
855 IFP2=PANDP<>4245THENV2=PEEK(4245):X2=9:Y2=7:R2=0:S2=0:P2=4245
860 FZ=FZ+1:IFFZ=3THENPOKE4105,1:POKE4385,1
879 GOTO510
880 FORL=15TO0STEP-.2:POKEP,7:POKE36878,L:POKEP,9:POKE36877,130+L*2:NEXT
881 POKE36877,0
883 ZP=ZP-1:IFZP=0THEN888
884 IFP1=PAND(V1=2ORV1=16)THENV1=0
885 IFP2=PAND(V2=2ORV2=16)THENV2=0
886 POKE4415-ZP,0:X=9:Y=13:XE=0:YE=0:P=4365
887 GOTO150
888 POKE198,0:WAIT198,1:GOTO3000
890 GOTO888
900 PZ=PZ+1:IFPZ=140THENPZ=0:GOSUB600:GOTO950
920 GOSUB600:GOTO150
950 FORL=3TO15STEP3:POKE36878,L:POKE36875,130+6*L:FORI=1TO300:NEXT:NEXT:POKE3687
5,0
955 IFTI-CC<6000THENFORI=0TO4:POKE4403+I,11+I:NEXT:BO=100-(TI-CC)/60:GOTO958
956 FORI=0TO4:POKE4403+I,11+I:NEXT
957 POKE4409,20:POKE4410,20:FORI=1TO1000:NEXT:GOTO50
958 POKE4409,INT(BO/10)+20:POKE4410,20+(BO/10-INT(BO/10))*10
960 FORI=1TOBO:SC=SC+1:GOSUB600:GOTO970
970 POKE36877,252:FORL=15TO0STEP-1:POKE36878,L:NEXT:POKE36877,0
980 NEXT
990 GOTO50
3000 SC=0:SD=0:SE=0:SF=0:SG=0
3010 WG=0:PZ=0
3100 GOTO48
```

```
10 REM ***************
20 REM *             *
30 REM * PROTECTION  *
40 REM *             *
50 REM *     BY      *
60 REM *             *
70 REM * WERNER      *
80 REM *             *
90 REM *     HOFMANN *
95 REM *             *
97 REM ***************
99 REM
100 DIM D(50),F(50),G(50)
110 V=53248:S1=54272:POKE 53280,0:POKE 53281,0:POKE56322,255
120 PRINT"";CHR$(14)
135 PRINT"
140 PRINT"                     PROTECTION
145 PRINT"
150 PRINT" SCHUETZEN SIE IHRE STADT VOR FEIND-"
160 PRINT"  LICHEN RAUMSCHIFFEN, DIE IN MEHREREN
170 PRINT"  ANGRIFFSWELLEN ANGREIFEN."
180 PRINT" SIE VERLIEREN BEI JEDEM SCHUSS,BZW."
190 PRINT"  BEI JEDEM VORBEILASSEN EINES FEIND-"
200 PRINT"  LICHEN RAUMSCHIFFES, ENERGIE, KOENNEN"
205 PRINT"  JEDOCH NACH JEDER ANGRIFFSWELLE WIEDER  AUFTANKEN !"
210 PRINT" NACH JEDEN 10.000 PUNKTE BEKOMMEN "
220 PRINT"  SIE EIN RAUMSCHIFF HINZU ."
225 PRINT" BITTE STECKEN SIE IHREN JOYSTICK IN"
230 PRINT"  DEN CONTROL-PORT 2 UND WAEHLEN SIE"
235 PRINT"  DEN SCHWIERIGKEITSGRAD ( 1 - 9 ) ."
237 PRINT" DRUECKEN SIE BITTE DIE ENTSPRECHENDE    TASTE ."
240 GET A$:IFA$=""THEN240
245 FORS=1TO9:IFVAL(A$)=STHEN260
250 NEXT:GOTO240
260 S=1+(S*.3):PRINT"":SC=VAL(A$)
270 GOSUB 4000
350 FORI=56256TO56295:POKEI,2:NEXT
360 FORI=1984TO2023:POKEI,160:NEXT:ZA=1983
400 REM DATEN FUER KOORDINATION
410 D(6)=62:D(8)=102:D(10)=142:D(12)=180:D(14)=215
420 F(6)=255:F(8)=240:F(10)=235:F(12)=240:F(14)=250
430 G(6)=255:G(8)=240:G(10)=235:G(12)=240:G(14)=250
450 FOR I=6 TO 14 STEP 2
460 POKE V+I,F(I)
470 POKE V+1+I,D(I):NEXT
600 REM
602 REM FORMEN DER SPRITES
604 REM
610 POKE 2040,11:POKE 2041,13:POKE 2042,13:FORI=0TO4:POKE2043+I,14:NEXT
620 FOR I=0TO62:READQ:POKE704+I,Q:NEXT
630 FOR I=0TO62 READQ:POKE960+I,Q:NEXT
640 FOR I=0TO62 READQ:POKE896+I,Q:NEXT
650 FORI=0TO29:POKE832+I,0:NEXT:FORI=30TO35:POKE832+I,255:NEXT
660 FOR I=36TO62:POKE832+I,0:NEXT
800 REM
802 REM FARBEN DER SPRITES
804 REM
810 POKE V+39,5:POKEV+40,15:POKEV+41,15:FORI=0TO4:POKEV+42+I,8:NEXT
900 POKE V+29,3: REM VERLAENGERN
910 PL=54296:S1=54272:S2=54279
920 POKES1+4,0:POKES1+2,0:POKES1+3,8:POKES1+6,240
930 POKES2+4,0:POKES2+2,0:POKES2+3,8:POKES2+6,240
940 POKE PL,4 POKES1+4,129:POKES1,250:POKES1+1,2
950 A1=20:A2=8*S:A3=6:A4=40:A6=13:RA=5:K=2
960 X=30:Y=152:POKEV,X:POKEV+1,Y
970 POKE V+21,249:POKEV+30,0
```



```
980 I=6:POKE 56322,224
1000 J=PEEK(56320)
1010 IF(JAND1)=0 THEN Y=Y-A6:GOTO 1050
1020 IF(JAND2)=0 THEN Y=Y+A6:GOTO 1050
1030 IF(JAND4)=0 THEN X=X-30:GOTO 1050
1040 IF(JAND8)=0 THEN X=X+30
1050 IFX>240 THEN X=240:GOTO 1090
1060 IFX<0 THEN X=0:GOTO 1090
1070 IFY>230 THEN Y=230:GOTO 1090
1080 IFY<0 THEN Y=0
1090 POKEV,X:POKEV+1,Y
1092 IF PEEK(V+30)<>0THEN1350
1095 PRINT"██  "PU"█  █ ██ "RA"█  █ ██ LEVEL  "SC"█ "
1097 IF RI>10000 THEN RI=0:RA=RA+1
1110 IF (JAND16)=0 THEN GOSUB 2200
1150 REM FREMD-RAUMSCHIFF
1160 I=I+2:IX=IX+1:IY=IY+1:IFI>15 THEN I=6
1170 IF IY>20 THEN 1650
1180 IFIX>A1THENIX=0:FORH=16TO24:F(H)=0:NEXT:POKEV+21,249:IFF3=1THENPOKEV+21,253
1190 IF F(I+10)=5 THEN 1000
1200 F(I)=F(I)-A2:IFF(I)<10THENGOSUB1300
1210 POKE V+I,F(I)
1220 IF F3=1 THEN GOSUB 1600
1230 F1=INT(A3*RND(1)):IFF1<=2ANDF3<>1THEN  1550
1240 P=PEEK(V+30)
1245 IF PEEK(V+30)<>0 THEN 1350
1250 GOTO 1000
1300 F(I)=G(I):POKEV+1+I,D(I) ZA=ZA+1:POKEZA,32:IFZA>2023THEN 2350
1305 ZA=ZA-1:POKEZA,32:IFZA>2023THEN 2350
1310 RETURN
1350 REM EIGENES RAUMSCHIFF WURDE ZERSTOERT
1360 POKE2040,15:POKES1+4,129 POKEPL,15:POKES1,1 POKES1+1,5
1370 FOR H=15TO0STEP-1:FORH1=0TO70:NEXT:POKEPL,H NEXT
1380 RA=RA-1:IF RA=0 THEN 1460
1390 POKES1,250:POKES1+1,2:POKEPL,4:POKEV+21,0:POKE2040,11:F3=0
1400 FOR ZB=ZATO1984STEP-1:POKEZB,160:NEXT:ZA=1983
1410 FORH=6 TO 14 STEP2:POKEV+H,250:F(H)=250:NEXT:FORH1=0 TO100:NEXT
1420 POKEV,30:X=30:Y=150:POKEV,X:POKEV+1,Y:POKEV+21,249:POKEV+30,0
1425 B$=STR$(RA)+".":IFRA=1THENB$="LETZTES"
1430 A$="███████HR "+B$+"█LAUMSCHIFF"
1440 PRINT"█":FORH=1TO9:PRINT"█":NEXT:PRINTA$:IFAW=1THENAW=0:GOTO980
1450 FORH=1TO1600:NEXT:A$="██████                          ":AW=1:GOTO1440
1460 POKEV+21,0:PRINT"██████          /JN HABEN *IE ALSO ALLE"
1470 PRINT"       FUENF _AUMSCHIFFE VERLOREN!"
1480 PRINT"█      TRREICHTE TUNKTZAHL :"PU
1485 PRINT"█      *CHWIERIGKEITSGRAD :"SC
1490 PRINT"██      OOLLEN *IE ES MIT FUENF NEUEN"
1500 PRINT"       _AUMSCHIFFEN VERSUCHEN !"
1510 GETA$:J=PEEK(56320)
1520 IF(JAND16)=0THEN1530
1525 IF A$=""THEN1510
1530 RUN
1550 REM GENER SCHIESST
1560 IF F(I)<90 THEN 1000
1570 F3=1:F4=F(I)-50:POKEV+5,PEEK(V+I+1):POKEV+4,F4:POKEV+21,PEEK(V+21)+4
1580 GOTO 1000
1600 F4=F4-A4:IFF4<5THENF3=0:POKEV+21,PEEK(V+21)-4:RETURN
1605 POKE V+30,0
1610 POKE V+4,F4:IF PEEK(V+30)<>0 THEN 1350
1620 RETURN
1650 IY=0:A1=A1-3:A2=A2+2:A3=A3-.75:A4=A4+2
1660 IF A3<0 THEN A5=A5+1:IX=50:ONA5GOTO1680,1720,1760,1765,1770,3200
1670 GOTO 1000
1680 A1=15 A2=9*S:A3=6:A4=45:A6=9:K=3
1685 GOSUB 1800
1690 FOR H=0TO62:READQ:POKE896+H,0:NEXT
```

```
1700 FOR H=42TO46:POKEV+H,15:NEXT:GOTO 960
1720 A1=15:A2=10*S:A3=5:A4=45:A6=17:K=4
1725 GOSUB 1800
1730 FORH=0TO62:READQ:POKE896+H,Q:NEXT
1740 POKE V+29,255
1750 FOR H=42TO46:POKEV+H,6:NEXT:RESTORE:GOTO 960
1760 GOSUB 1800:FORH=42TO46:POKEV+H,8:NEXT
1761 A1=10:A2=20*S:A3=5:A4=50:A6=13:FORJ=0TO125:READQ:NEXT:FORJ=0TO62:READQ
1762 POKE896+J,Q:NEXT:K=4:GOTO 960
1765 A1=10:A2=20*S:A3=4:A4=50:A6=10:K=5:GOTO1685
1770 A1=10:A2=20*S:A3=4:A4=50:A6=17:K=5:GOTO1725
1800 PRINT"▒
1850 POKEV+21,1:B=B+1:GX=0
1870 REM ZEICHNEN DER ZAPFSAELLE
1920 GU=95:GT=160:GF=105:GH=233:GJ=223:GE=86:W=9
1930 POKE1038+S1,W:POKE1039+S1,W:POKE1040+S1,W:POKE1041+S1,W:POKE1042+S1,W
1935 POKE1038,GU:POKE1039,GT:POKE1040,GT:POKE1041,GT:POKE1042,GF
1940 POKE1079+S1,W:POKE1080+S1,W:POKE1081+S1,W
1945 POKE1079,GU:POKE1080,GT:POKE1081,GF
1950 POKE1119+S1,W:POKE1120+S1,W:POKE1121+S1,W
1955 POKE1119,GH:POKE1120,GT:POKE1121,GJ
1960 POKE1158+S1,W:POKE1159+S1,W:POKE1160+S1,W:POKE1162+S1,W:POKE 1161+S1,W
1965 POKE1158,GH:POKE1159,GT:POKE1160,GT:POKE1162,GJ:POKE 1161,GT
1970 POKE1197+S1,W:POKE1203+S1,W:FORH=1198TO1202:POKEH+S1,W:NEXT
1975 POKE1197,GH:POKE1203,GJ:FORH=1198TO1202:POKEH,GT:NEXT
1980 POKE1237+S1,W:POKE1243+S1,W:FORH=1238TO1242:POKEH+S1,W:NEXT
1985 POKE1237,GU:POKE1243,GF:FORH=1238TO1242:POKEH,GT:NEXT
1990 POKE1278+S1,W:POKE1279+S1,W:POKE1280+S1,W:POKE1281+S1,W:POKE1282+S1,W
1995 POKE1278,GU:POKE1279,GT:POKE1280,GT:POKE1281,GT:POKE1282,GF
2000 POKE1319+S1,W:POKE1320+S1,W:POKE1321+S1,W
2003 POKE1319,GU:POKE1320,GT:POKE1321,GF
2005 POKE 1360+S1,W
2010 POKE 1360,GE:IF GX=1 THEN 2115
2020 POKES1+4,129:IF X>150 THEN 2040
2030 FORH=XTO150:POKEV,H:FORH1=1TO10:NEXT:NEXT:GOTO2050
2040 FORH=XTO150STEP-1:POKEV,H:FORH1=1TO10:NEXT:NEXT
2050 IF Y>120 THEN 2070
2060 FORH=YTO120:POKEV+1,H:FORH1=1TO10:NEXT:NEXT:GOTO2080
2070 FORH=YTO120STEP-1:POKEV+1,H:FORH1=1TO10:NEXT:NEXT
2080 FOR ZB=ZATO1984STEP-1:POKEZB,160:FORH=1TO100:NEXT:NEXT:ZA=1983
2090 PRINT:PRINT:PRINT:PRINT:PRINT:PRINT:PRINT:PRINT:PRINT:PRINT:PRINT:PRINT:PRI
NT:PRINT
2095 FOR H=1 TO 1000:NEXT
2100 PRINT"▒                   ▒ XOLL ▒"
2110 FOR H=1 TO 2500:NEXT
2115 IF GX=1THENGX=0:PRINT"▒                                        ":GOTO 2130
2120 GX=1:GU=32:GT=32:GF=32:GJ=32:GH=32:GE=32:W=0:GOTO1930
2130 POKE V+21,0
2140 FOR H=6 TO 14 STEP 2
2150 POKE V+H,250:F(H)=250:NEXT
2160 RETURN
2200 REM EIGENES RAUMSCHIFF SCHIESST
2210 IFX>200THENRETURN
2220 POKE S1+4,17:POKE PL,10
2230 ZI=ZI+1:IFZI=4THENZA=ZA+1:POKEZA,32:ZI=0
2235 IF ZA>2023 THEN 2350
2240 Y1=Y:X1=X+50:POKEV+2,X1:POKEV+3,Y1:POKEV+21,PEEK(V+21)+2:T=60:J=150
2250 J=J-5:T=T-5:POKES1,J:POKES1+1,T
2260 X1=X1+50:IFX1>255ANDDG<>1THENX1=X1-255:POKEV+16,2:X2=1
2270 IFX1>40ANDX2=1THENX2=0:GOTO2300
2280 POKEV+2,X1:P2=PEEK(V+30):IFP2<>0THEN 2400
2285 REM P2=PEEK(V+30):IFP2<>0THEN 2400
2290 GOTO 2250
2300 POKEV+21,PEEK(V+21)-2:POKES1+4,129:POKEPL,4:POKES1,250:POKES1+1,2
2310 POKEV+16,0:DG=0:RETURN
2350 POKES1+4,129:T=200:J=200:POKES1,J:POKES1+1,T:GU=8:POKEPL,GU
```




```
2360 GU=GU-.1:J=J-2:T=T-2:POKEPL,INT(GU):POKES1,J:POKES1+1,T
2365 IF PEEK(V+30)<>0 THEN POKEV+30,0:GC=2365:GOTO 1350
2370 Y=Y+3:POKEV+1,Y:IFY>230 THEN GC=2370:GOTO 1350
2380 GOTO 2369
2400 REM FREMD-RAUMSCHIFF WURDE GETROFFEN
2402 PU=PU+K*50:RI=RI+K*50
2405 POKE V+30,0
2410 I2=1:I3=0:U2=15:X2=0
2420 POKEV+21,PEEK(V+21)-2:POKEV+16,0
2430 I3=I3+1:I2=I2*2:IFI2=P2-2THEN2460
2440 IF I2>256 THEN 1350
2450 GOTO 2430
2460 IF P2=6THENGU=13:GOTO2480
2470 GU=14
2480 POKE 2040+I3,15
2490 POKEPL,15:POKES1+4,129
2500 POKE S1,80:POKES1+1,20
2510 U2=U2-1:IF U2<5THEN 2530
2520 POKEPL,U2:GOTO2510
2530 POKES1,250:POKES1+1,2:POKEPL,4
2540 POKEV+21,PEEK(V+21)-I2
2550 F(I3*2)=250:POKEV+I3*2,250:POKE2040+I3,GU:F(I3*2+10)=5
2560 POKE V+I3*2+1,D(I3*2)
2570 POKE V+30,0:POKES1+4,129:RETURN
3000 READD:S=S+1:GOTO3000
3200 POKEPL,15:POKES1,150:POKEV+21,0:POKES2+4,0:POKES1+4,65:FORH=0TO13
3210 FORH1=130TO30STEP-5:POKE S1+1,H1:NEXT:NEXT:POKES1+4,16
3215 PRINT"□":PRINTCHR$(14)
3220 PRINT:PRINT:PRINT:PRINT:PRINT
3230 PRINT"▙         ***** +RATULIERE *****"
3240 PRINT:PRINT"         *IE HABEN \HRE *TADT ER-"
3250 PRINT"         FOLGREICH VERTEIDIGT UND ALLE"
3260 PRINT"         FEINDLICHEN _AUMSCHIFFE VER-"
3270 PRINT"         TRIEBEN ."
3275 PRINT"▨         ⌐RREICHTE ⌐UNKTZAHL :"PU
3277 PRINT"▨         *CHWIERIGKEITSGRAD :"SC
3280 PRINT"▨▨         OLLEN *IE NOCHEINMAL ?'
3290 GET A$:J=PEEK(56320)
3300 IF (JAND16)=0 THEN 3320
3310 IF A$="" THEN 3290
3320 RUN
4000 PRINTCHR$(142)
4010 FORH1=1 TO 35
4020 H=INT(919*RND(1))+1024
4030 POKEH+S1,14:POKE H,46:NEXT
4040 PRINTCHR$(14)
4050 RETURN
5000 REM EIGENES RAUMSCHIFF
5010 DATA0,0,0,0,0,0,0,0,0,248,0,0,140,0,0,191,128,0,255,224,0,127,255,0,252
5020 DATA15,192,255,247,248,31,128,31,255,255,248,255,255,224,0,0,0,0
5030 DATA0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0
5050 REM EXPLOSION
5060 DATA128,32,33,48,24,49,0,129,64,63,0,49,2,5,11,131,0,25,35,0,0,12,129,0,0
5070 DATA130,131,0,67,65,64,30,18,0,12,3,1,0,80,60,40,0,160,67,0,10,0,9,0,15
5080 DATA32,10,9,0,50,40,70,80,0,34,64,65,0
5100 REM FREMD-RAUMSCHIFF FORM 1
5110 DATA0,0,0,0,0,0,0,0,127,0,1,255,0,15,224,0,12,120,0,127,248,1,255,254,15
5120 DATF255,254,63,255,254,255,254,254,63,1,254,15,255,25,1,255,255,0
5130 DATA0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0
5150 REM FREMD-RAUMSCHIFF FORM 2
5160 DATF0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,3,254,0,7,254,0,23,240,0,60,16,0,254,240
5170 DATF15,224,126,255,255,255,0,15,254,0,0,0,0,0,0,0
5180 DATA0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0
5200 REM FREMD-RAUMSCHIFF FORM 3
5210 DATA0,0,0,0,0,0,0,63,128,3,255,252,0,31,252,0,7,240,0,31,240,0,127,192,0
5220 DATA240,192,15,252,254,255,249,252,15,252,254,0,240,192,0,127,192,0,31
5230 DATA240,0,7,240,0,31,252,3,255,252,0,63,128,0,0,0,0,0,0
```



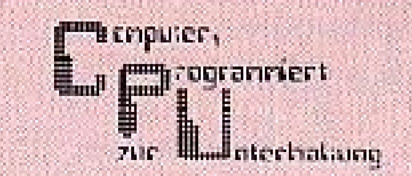
Für den VC-20

Battlestar Galactica

Nachdem die Erkennungsmelodie verklungen ist, starten die Abfangjäger von der Startbahn des Kampfsternes Galactica. Die Startbahn ist rechts im Bild zu erkennen. Nun erfolgt der Angriff des Zylonischen Todesgeschwaders. Diese versuchen die Landebahn zu treffen und so das Schiff zu zerstören. Der Spieler befindet sich auf dem "unteren, im Spielfeld sichtbaren Teil des Schiffes", um die Zylonenjäger mit seinem Abwehrgeschütz aufzuhalten. Doch Vorsicht!!!! Wenn die Energie verbraucht ist, ist der nächste Aufschlag tödlich.

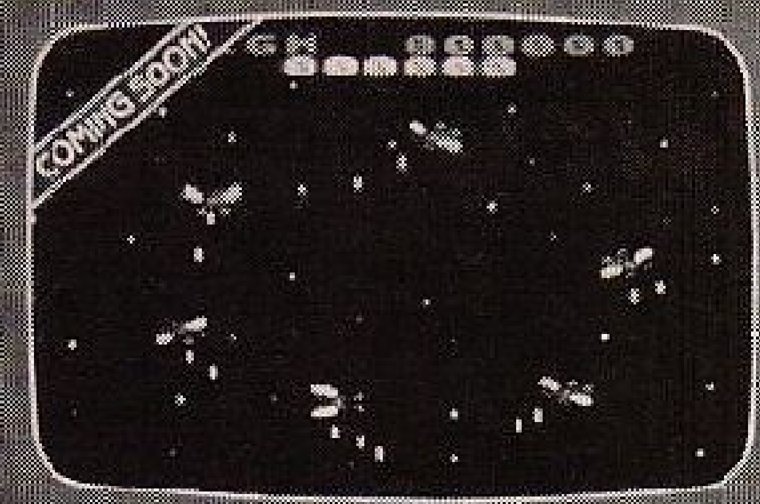
Am Ende des Spiels erscheint rechts unten ein Rangabzeichen, je nachdem, ob das Ergebnis hoch genug ist.

```
1 JO=8152 TE=50:EE=200
2 ER=1
3 C=INT(RND(1)*3)+1
4 IFC=2THENER=23
5 TY=INT(RND(-TI))
10 PCKE 52,28:POKE56,28:RESTORE:F=32758:S=7168
20 READI:IFI=-1THEN40
30 FCRJ=0TO7:READK:POKEI*8+S+J,K:NEXT:GOTO20
40 FA=5
50 POKE36869,255:PRINT"[illegible]BATTLESTAR GALACTICA[illegible]"
55 FORO=8164TO8185:POKEO,18:POKEO+30720,1:NEXT
56 POKE36879,8:GOSUB 10000
60 GOSUB 300
70 GOSUB 5000
80 PRINT"[illegible]                    ';
100 Z=7703
105 POKE 36879,8:POKE36878,5:IFEE<0THEN40000
106 KL=INT(RND(1)*10)+1:FOR T=0TOKL:POKE36878,5:
107 Z=Z+2:POKEZ,0:POKEZ+30720,FA:POKEZ-2,32:POKE36878.5
108 FORTM=1TOTE:NEXT:IFUE<>PUTHENUE=PJ:PRINT"[illegible]                                ":POKE36878,
5
109 POKE36875,200:IFZ=7873ORZ=7851THENPOKEZ,32 GOTO30000
110 PRINT"[illegible]PUNKTE:";PU;"[illegible]E:";EE"[illegible]":IFZ+1=7851ORZ+2=7852THENPOKEZ,32:GOTO30000
111 IFZ+1=7873ORZ+2=7874THENPOKEZ,32:GOTO30000
112 IFPEEK(Z+2)<>32THEN500
113 IFPEEK(Z+23)<>32ANDT=KLTHEN500
114 GOSUB 2000
115 NEXT
116 FOR T=0TO7
120 Z=Z+23
125 POKE36875,200-T
130 POKEZ,T:POKEZ+30720,FA
140 POKEZ-23,32
141 FORTM=1TOTE:NEXT:IFZ+23=7873THENPOKEFZ,32:GOTO30000
142 GOSUB 2000:IFUE<>PUTHENUE=PU:PRINT"[illegible]                    "
143 PRINT"[illegible]PUNKTE ";PU;"[illegible]E:";EE"[illegible]":IFPEEK(Z-23)=15THENPOKEZ,32:POKEZ,32:GOTO3
0000
146 IFPEEK(Z+23)<>32THEN500
148 IFPEEK(Z+1)<>32ANDT=7THEN500
150 NEXT
155 POKE36875,0
160 GOTO 106
300 PRINT"[illegible] MNNN"
310 PRINT"[illegible]MNQRN"
320 PRINT"[illegible][£]↑"
330 PRINT"[illegible] OPQN"
340 PRINT"[illegible] ONQN
350 PRINT"[illegible]NQQRN"
400 RETURN
500 POKE36875,0:POKE36877.0:POKE36878,15
502 HI=20
505 FOR T=9TO12
510 POKEZ,T:PCKEZ+30720,1
520 FOR TM=1TO150:NEXT
523 HI=HI-5
525 POKE36877,130:POKE36878,HI
530 NEXT
535 EE=EE-20
540 POKEZ,32
550 Z=7703+22*INT(RND(1)*9)+1:C=INT(RND(1)*3)+1:IFC=2THENER=23:TE=TE-5:SI=SI-1:G
OTO570
560 ER=1
570 POKE36877,0:POKE36878.5:GOTO 105
1000 DATA6,28,62,127,244,244,127,62,28
1010 DATA1,0,28,62,98,126,66,55,0
1030 DATA8,0,0,20,122,255.124,0,0
1040 DATA7,112,248,252,230,126,60,24,0
1050 DATA32,0,0,0,0,0,0,0.0
1060 DATA2,28,62,67,255,255,67,62,28
1070 DATA3,0,56,69.126,98.62,28,0
1080 DATA4,0,0,124.255,122,28,0,0
1090 DATA5,14,31,57,127,126,60,24,0
1100 DATA9,0,20,64,22,64,26,0,0
1110 DATA10,132,32.1,16,56,130,0.72
1120 DATA11,34,0,4.129,0,0,34,128
1130 DATA12,132,0,0,64,1,0,8,64
1140 DATA27.255,255,17,91,27,91,255,255
1150 DATA28,255,255,113,117,113,21,255,255
1150 DATA29.255,255,104,45,77,109,255,255
1170 DATA30.255,255,163,171,163,171,255,255
1180 DATA13.0,0,3,3,15,15,63,63
```

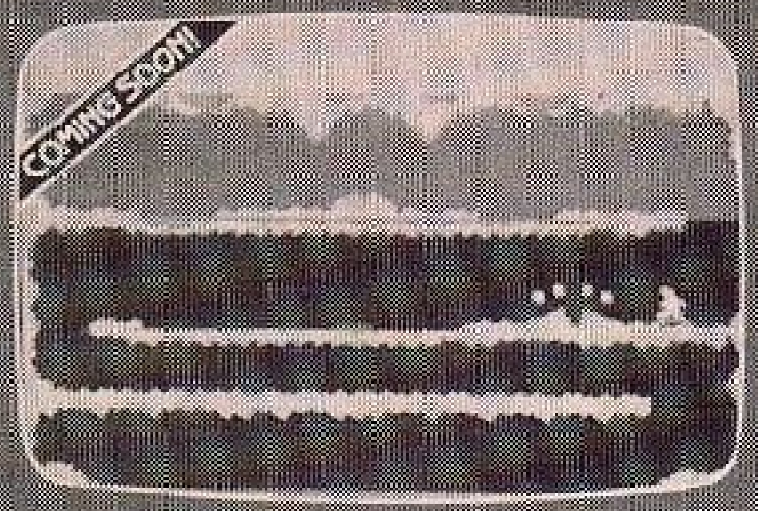


```
1190 DATA14,255,255,255,255,255,255,255,255
1200 DNTA15,252,252,255,255,255,255,255,255
1210 DATA16,255,255,255,255,255,255,255,3
1220 DATA17,252,252,255,255,255,252,252,255
1230 DATA18,252,0,255,255,255,255,0,255
1240 DATA43,36,36,36,36,36,231,255,255
1250 DATA44,0,0,0,36,36,231,255,255
1260 DATA47,36,36,36,36,36,36,36,36
1270 DATA42,0,0,3,7,255,127,3,3
1280 DATA63,0,126,35,254,124,0,0,0
1290 DATA49,255,255,225,239,233,237,225,255
1300 DATA50,255,255,23,87,23,87,31,255
1310 DATA51,255,255,17,07,23,07,31,255
1320 DATA52,255,255,20,181,181,131,180,255
1330 DATA53,255,255,71,215,199,215,87,255
1340 DATA48,0,126,200,127,62,0,0,0
1350 DATA58,8,8,20,8,107,28,8,8
1360 DATA59,0,0,0,24,60,102,195,129
1500 DATA-1
2000 X=RJOY(1)
2010 IFX=4AND(PEEK(JO+21)<>32ANDPEEK(JO+20)<>32)THENJO=JO-2:D=-2
2020 IFX=8AND(PEEK(JO+23)<>32ANDPEEK(JO+24)<>32)THENJO=JO+2:D=2
2025 IFJO>8154THENJO=8154
2030 IFX=0THEN2050
2040 POKEJO,43:POKEJO+30720,6:PO<EJO-D,32
2050 IFX>=128THENGOSUB3000
2060 RETURN
3000 JY=JO-7680:JY=INT((JY/22-INT(JY/22))*1000)
3010 ZY=Z-7680:ZY=INT((ZY/22-INT(ZY/22))*1000)
3015 POKEJO,44:POKEJO+30720,6
3017 POKE36876,0:POKE36878,10
3020 IFZY=JYTHEN3100
3030 FORLA=JO-66TO7702STEP-44
3035 POKELA,47:POKELA+30720,1
3040 POKELA+44,32
3042 POKE36877,220+((LA-7680)/24)
3050 NEXTLA
3058 POKEJO,43:POKEJO+30720,6
3060 POKELA+44,32
3070 POKE36877,0
3090 RETURN
3100 POKEJO,44:POKEJO+30720,6
3105 FORLA=JO-66TOZSTEP-44
3110 POKELA,47:POKELA+30720,1
3130 POKELA+44,32
3142 POKE36877,220+((LA-7680)/24)
3145 NEXTLA
3147 POKEJO,43:POKEJO+30720,6
3148 POKELA+44,32
3149 HI=20
3150 FUR H=9T012
3151 HI=HI-5:POKE36875,0
3152 POKE36877,130:POKE36878,HI
3160 POKEZ,H:POKEZ+30720,1
3170 POKEZ-ER,32
3175 FORTM=1TO170:NEXT
3180 Z=Z+ER
3190 NEXT
3191 POKE36877,0:POKE36878,5
3192 PU=PU+10
3195 POKEZ-ER,32
3200 Z=7702+22*INT(RND(1)*9)+1:C=INT(RND(1)*3)+1:IFC=2THENER=23:TE=TE-5:SI=SI-1:
GOTO3220
3210 ER=1
3220 RETURN
5000 POKE 36879,8
5005 POKE36878,0:POKE36877,0
5010 FORWR=1TO3
5015 POKE36877,255:POKE36878,15
5020 FORWI=7873TO7856STEP-1
5030 POKEWI,42:POKEWI+30720,5
5040 IFWI=7873THEN5060
5050 POKEWI+1,32
5055 POKE36877,230-(7873-WI):POKE36878,15-.8*(7873-WI)
5060 FORTM=1TO70:NEXT
5070 NEXT
5075 POKE36877,0:POKE36878,0
5080 POKEWI+1,32
5085 NEXT
5090 FORTM=1TO70:NEXT
5100 FOR TM=1TO2000:NEXT
5120 RETURN
```

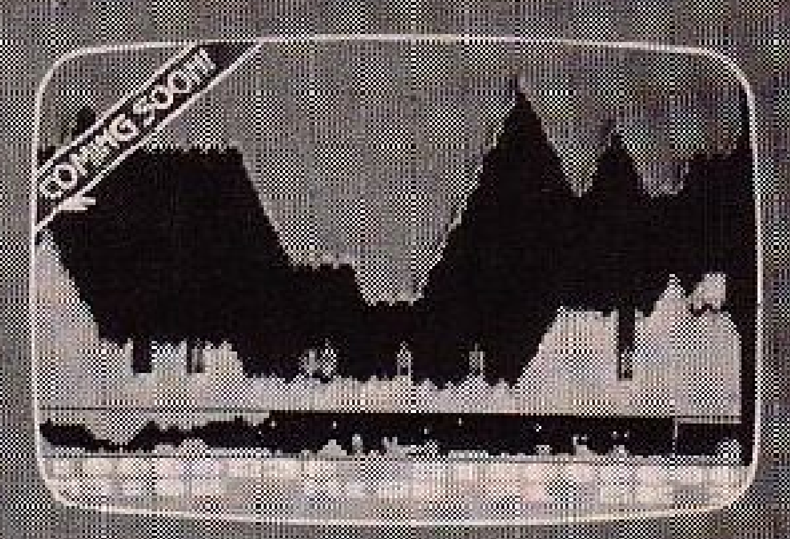
```
10000 GOSUB 300
10010 PRINT"■■■■PROGRAMM VON A.REISER■":PRINT"■■GRAPHIK  VON A.FATH■"
11000 POKE36878,10
11010 READA,S:IFA=-1THENPOKE36878,0:POKE36876,0:GOTO12000
11020 POKE36876,A:FORTM=1TOS:NEXT
11025 FORTM=1TO10:POKE36876,0:NEXT
11030 GOTO11010
12000 PRINT"■■■                              ";:POKE36874,0:POKE36875,0
12010 PRINT"                              "
12020 RETURN
20000 DATA128,250,128,90,128,90,170,250,170,90,170,90,191,250,191,250
20005 DATA183,90,179,90,170,250
20010 DATA183,250,183,250,179,90,170,90,159,250,179,250,159,250,170,600
20100 DATA128,250,128,90,128,90,170,250,170,90,170,90,191,250,191,250
20105 DATA183,90,179,90,170,250
20110 DATA183,250,183,250,179,90,170,90,159,250,179,250,183,250,159,250,179,250,
170,250
20120 DATA128,600,-1,-1
30000 POKE36877,0:POKE36876,0:POKE36875,0:POKE36874,0:POKE36878,0
30005 POKE7850,32
30010 FORTM=1TO2000:NEXT
30020 A1=7850:A2=7872:T1=15:T2=12:Y=9
30025 POKE36877,170
30030 FORL=T1TOT2STEP-1
30035 POKE36878,L
30037 POKEA1-15+L,Y:POKEA1-14+L,32:POKEA1-15+L+30720,2
30038 POKEA2-15+L,Y:POKEA2-14+L,32:POKEA2-15+L+30720,2
30040 FORM=1TO50:NEXTM
30050 NEXTL
30060 T1=T1-4:T2=T2-4:Y=Y+1
30070 IFT1>=0THEN30030
30075 POKE7835,32:POKE7857,32
30080 POKE36877,0:POKE36878,0
30085 GOTO40000
30086 GOSUB35000
30087 PRINT"■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■";TAB(20);A1$
30090 PRINT"■■■■■■■■■■ GAME OVER■"
30100 PRINT"■■■■■■NEUES SPIEL (J/N)■"
30110 GET A$
30120 IFA$="J"THENCLR:GOTO1
30130 IFA$="N"THENPRINT"■":POKE36869,240:END
30140 GOTO30110
31000 END
35000 IFPU>=100ANDPU<250THENA1$="■;":RETURN
35010 IFPU>=250THENA1$="■:":RETURN
35020 A1$="":RETURN
40000 POKE36877,150
40010 POKE36878,15
40020 FOR T=1TO10
40030 IFINT(T/2)=T/2THENFA=8:GOTO40050
40040 FA=25
40050 READCX
40060 POKE36879,FA
40070 POKECX,32
40075 FORTN=1TO60:NEXT
40080 NEXT
40090 FORLU=15TO0STEP-.05
40100 POKE36878,LU:NEXT
40105 POKE36877,0
40108 GOSUB 45000
40110 GOTO30086
45000 POKE7873,63
45500 POKE36876,0:POKE36877,0:POKE36875,0
46000 CR=7873:FORH=1TO7:POKE36878,16-2*H:POKE36876,150
46010 CR=CR-23
46020 POKECR,63:POKECR+30720,5:POKECR+23,32
46025 FORTM=1TO150:NEXT
46030 NEXT
46040 POKECR,32
46043 GOSUB55000
46045 POKE36878,0
46050 RETURN
50000 DATA7832,7833,7875,7876,7855,7897,7899,7920,7877,7898
55000 FORTM=1TO1000:NEXT
55040 GOSUB320
55045 PRINT"■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■12345"
55050 FORT=7857TO7873
55060 POKET,48:POKET+30720,5:POKET-1,32
55070 FORTM=1TO150:NEXT
55080 NEXT
55085 POKET-1,32
55090 RETURN
```



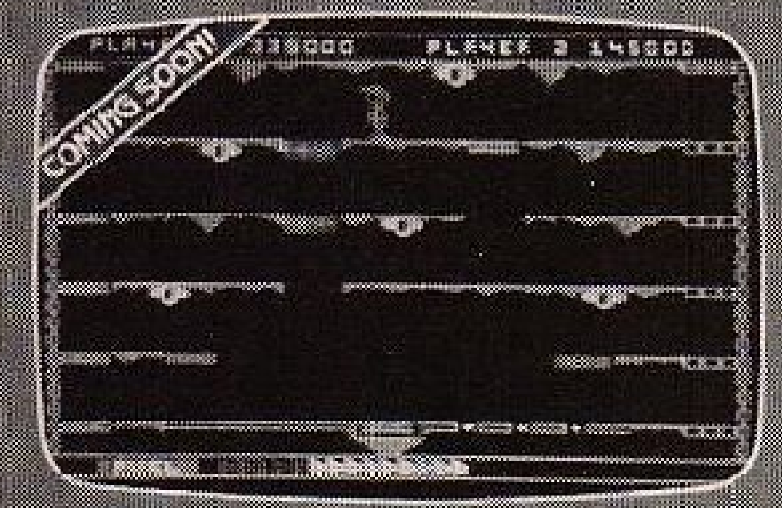
HYPERBLAST 16K by John Blierley
Simply the best arcade-action game ever written in 16K! Defend your Atari against 10 waves of the most awesome creatures ever to inhabit your TV screen!



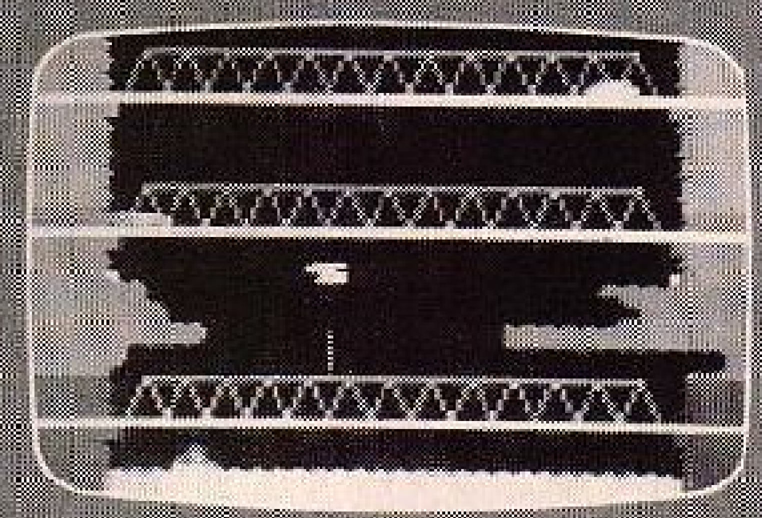
CAVERUNNER 32K by Martin Cawley
It's a leap and a bound through dangerous waterfalls, across exploding volcanoes, braving sticks and stones after the prizes of a lifetime!



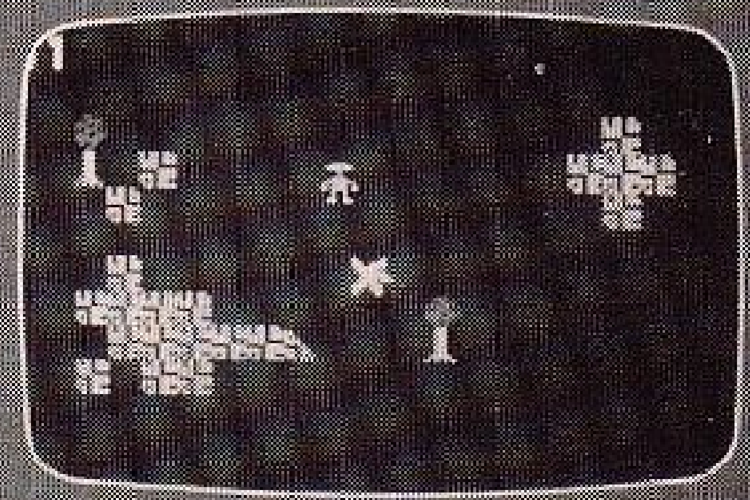
AIRSTRIKE 2 16K by Steve Riding
The new version with incredible graphics and joystick bomb control! English Software's best scrolling game ever!
AIRSTRIKE 1 STILL AVAILABLE



JET BOOT JACK 16K by Jon Williams
You are our intrepid hero, jetting along infested caverns, climbing moving elevators and more...much more! Ten screens to conquer, you'll need the will to survive.



KRAZY KOPTER 16K by Tim Huntington
Fleeing secret agents, enemy ships and blasting cannon make Krazy Kopter the wildest game you'll ever play!

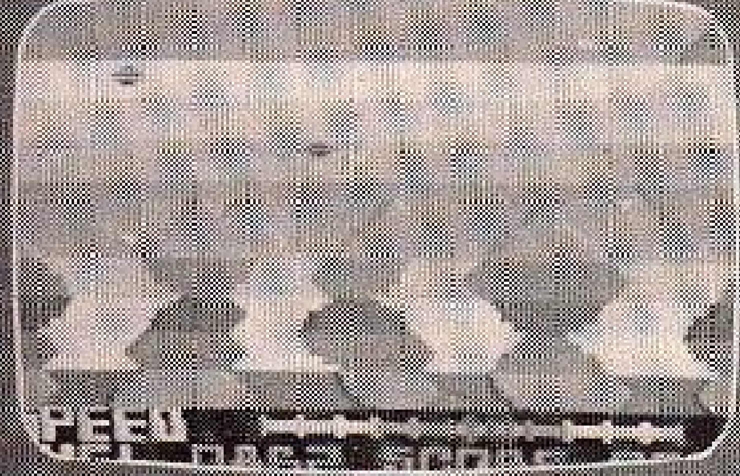


ESCAPE FROM PERILOUS 32K by S. Barnes and P. Pattit
— Seek swords, wands, pentacles and cups – avoid deathtraps, Deimos and Phobos and escape!
GRAPHIC ANIMATED ADVENTURE

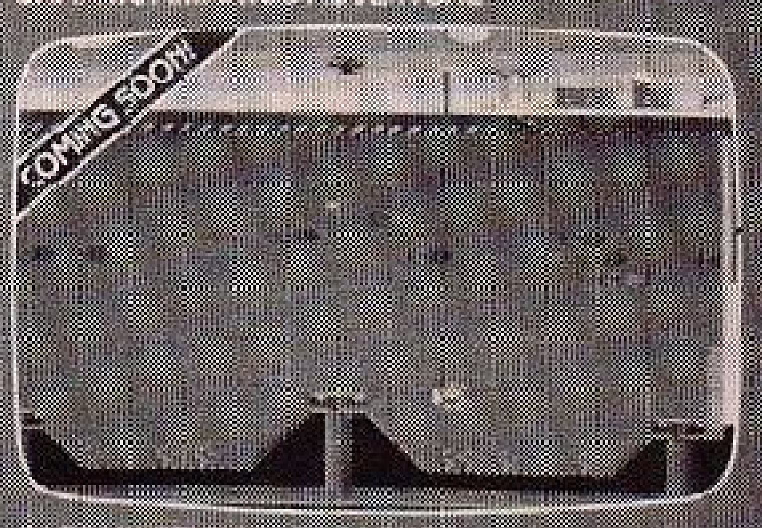
ATARI 400 & 800 OWNERS...
TAKE THE ULTIMATE SCREEN TEST

Games to excite you. Games to stretch your skills to the limit, and beyond.
English Software programmes will always put you to the ultimate test.
But first, put us to the test. See the quality of all our screens for yourself at your English Software dealer, including leading Spectrum shops – or order any programme direct from us.
You'll find that we'll pass your screen test not just once, but every time!

ENGLISH SOFTWARE



VENUS VOYAGER 2 16K by Christopher Daniel
Multiple screen lander simulation – choose your sites, avoid all the hazards and rescue your stranded comrades.



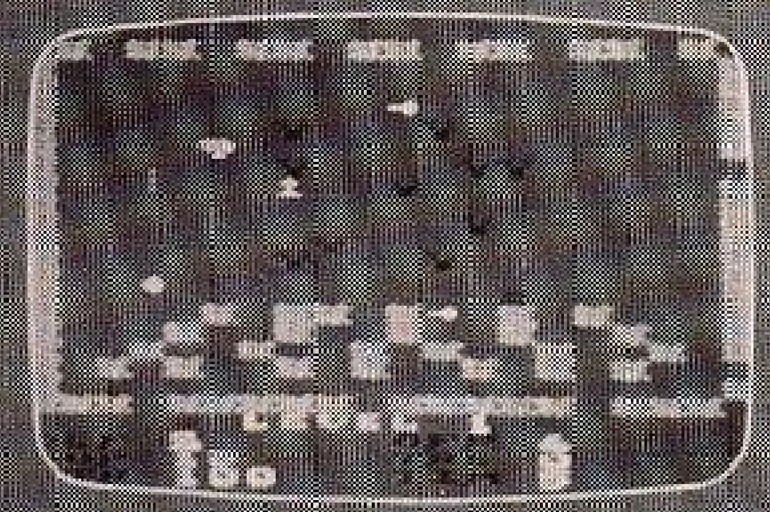
CAPTAIN STICKY'S TREASURE 16K by Steve Riding
Steve's latest game sends you to the bottom of the ocean in search of lost gold, with only your harpoon to help you!



XENON RAID 32K by John Blierley
Super speed superb graphics! John's first Atari classic! Use your scout ship to attack, dock with the drone and re-energise! It's you vs. the Xenons.



DIAMONDS 16K by Simon Hunt
Join the hunt for the Great White Diamond through 16 levels to win a real diamond – full details of the Diamonds Competition with every copy!



TIME WARP 16K by Christopher Daniel
Real time graphic adventure – you must collect weapons, armour and supplies to capture the enchanted ring. (Full save game features on cassette and disk)

JUST OUT! JUST OUT! JUST OUT!
Marathon/Maths for Fun 16K
Word Olympics 32K – Firefleet 32K

Jetzt auch in Deutschland

new! new!
A.C.E.
THE ATARI CASSETTE ENHANCER

NEW FOR THE COMMODORE 64
SUPERFONT 64 Cassette Our new character generator lets you re-define and shape your own character sets. Full editing facilities and documentation. £8.95
SPRITE MAKER 64 Cassette Design and save beautiful multicoloured sprites and use them in your own programmes! Full editing facilities and documentation. £8.95

PROGRAMMERS: CAN YOU PASS OUR SCREEN TEST?
We're always on the lookout for new programmers. If you can work to the English Software standard of quality, we'll reward you by marketing your programmes across Europe and the USA. Contact us today.



SÄULEN-GRAPHIK

für VC-20 mit 3 K Speichererweiterung

Das Programm Säulen-Graphik fragt zuerst, welche Funktionen es ausführen soll und der erste Programmdurchlauf wird mit der Taste F3 gestartet.
Nach der Eingabe des Namens der Graphik möchte es wissen, wieviele Werte es darstellen soll. Maximal 9 Säulen können erzeugt werden.
Anschließend erfragt es die Namen der einzelnen Werte, danach die Werte selbst. Auch
wenn die Namen der Werte länger als 3 Zeichen sind, werden (vom Anfang aus) maximal
3 Buchstaben dargestellt. Es ist daher sinnvoll, diese so zu wählen, daß nicht verschiedene Werte den gleichen Namen erhalten.

Säulen-Graphik setzt voraus, daß die Einheit der eingegebenen Werte " % " ist.
Für eine andere Einheit ist die entsprechende Frage mit N(ein) zu beantworten und die gewählte Einheit einzugeben.
Das Programm listet jetzt noch einmal alle eingegebenen Daten auf und fragt, ob alles stimmt. Ist dies der Fall, erfolgt die graphische Darstellung, andernfalls wird der Eingabemodus wiederholt.
Das Programm teilt den Bildschirm in zwei Teile. Im unteren Teil werden die Säulen in HIRES erzeugt, im oberen dann die Daten gelistet.
Mit F1 gelangt man nach der Darstellung wieder ins Menue. Durch nochmaliges Drücken können für die gleichen Datennamen neue Werte eingegeben werden, um diese darzustellen; mit F3 werden völlig andere (auch bei anderer Anzahl der Daten) Daten eingegeben; mit F5 wird die Darstellung (wesentlich schneller als bei der ersten Ausgabe) wiederholt; F7 zeigt die eingegebenen Werte an und F8 beendet das Programm.
Durch Ändern weniger Zeilen sollte das Programm auch mit mehr als 8 K Speichererweiterung lauffähig sein.

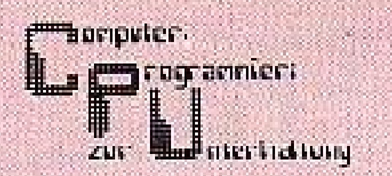


Noch ein paar Hinweise zum Programm selbst:
3 POKE 788,194:POKE 37150,2 schaltet 'STOP' und 'RESTORE' aus. Abbruch des Programms nur noch über F8 im Menue.
10 die Anfänge der Säulen im neuen Zeichensatz werden definiert.
30-40 die ersten 64 Zeichen des neuen Zeichensatzes werden mit den Codes aus dem Originalzeichensatz versehen.
41-62 DATAS für den oberen Abschluß der Säulen
1000-1210 Eingabe der Daten
2050 setzt Zeiger auf neuen Zeichensatz.
2075-2100 der untere Teil des Bildschirmes wird mit den Zeichen 64-255 belegt.
In Zeile **2030** werden sämtliche Bytes dieser Zeichen auf 0 gesetzt.
3000-3610 die Säulen werden gezeichnet und die eingegebenen Daten darüber geschrieben.
4000-4030 akustische Fehlermeldung bei falschen Eingaben (alle Eingaberoutinen sind so gestaltet, daß eine nicht erlaubte Eingabe nicht zum Programmabbruch führt, sondern optisch und akustisch angezeigt wird).
4100-4145 "§" bezeichnet 'Commodore'-Taste"+" (CHR$(102)
310 Ende des Programms.
SYS 64802 setzt den Computer in den Zustand nach dem Einschalten. ACHTUNG!! Wenn das Programm diese Zeile erreicht, bevor es gespeichert ist, ist es verloren!

Liste der Variablen
S% = Position der unteren Säulenanfänge im neuen Zeichensatz
OB% = oberer Abschluß der Säulen, wenn W%()< 8
NO% = Normaler oberer Abschluß
R% = Zeichenmuster für die "Front" der Säulen
DA = Eingabewert
C = Farbe des Titels
A= = Universalvariable
I,II,J,S = Lauf-/Zählvariable
A = Anzahl der Säulen
P% — Position der linken oberen Ecke des HIRES-Bildschirmes (im Bildschirm-RAM (7680 + 187)
F% = Flag für R%
W% = aus der Eingabe berechneter Wert für die Säulenhöhe. Jede Säule besteht aus 210 Zeichen = 80 Bytes für die Höhe. Da 2 Zeichen (16 Bytes) für den oberen Abschluß benötigt werden, bleiben 64 (0-63) Bytes frei. Durch ändern der Zeilen 1016, 1050 und 1060 sind auch höhere Eingabewerte als 100 möglich.

```
0 REM (C) HORST ANDRICK
1 REM 2800 BREMEN
2 REM   - 1983 -
3 POKE56,20:POKE52,20:CLR:PRINT"":POKE36879,8:POKE788,194:POKE37150,2:
4 PRINT" ┌────────────────┐ "
5 PRINT" │  SAEULEN-GRAPHIK  │ "
6 PRINT" └────────────────┘ "
7 PRINT:PRINT:GOSUB4100
9 DIMS%(19),OB%(7,7),NO%(7),R%(1)
10 FORI=5712TO7168STEP80:Z=Z+1:S%(Z)=I:NEXT
20 R%(1)=173:R%(0)=85
35 FORI=0TO511
40 POKE5120+I,PEEK(32768+I):NEXT
41 DATA64,32,16,8,4,2,1
42 DATA96,48,24,12,6,3,1
43 DATA112,56,28,14,7,3,1
44 DATA120,60,30,15,7,3,1
45 DATA124,62,31,15,7,3,1
46 DATA126,63,31,15,7,3,1
47 DATA127,63,31,15,7,3,1
50 FORI=1TO7:FORJ=1TO7:READOB%(I,J):NEXTJ,I
60 DATA255,127,63,31,15,7,3,1
62 FORI=0TO7:READNO%(I):NEXT
90 PRINT"":GOTO150
100 GOSUB1000:REM DATENEINGABE
110 GOSUB2000:REM ZEICHNSATZ VORBEREITEN
120 GOSUB3000:REM ZEICHNEN
130 POKE198,0:WAIT198,1:GETA$:IFA$<>""THENGOSUB4000:GOTO130
140 PRINT""
150 POKE36869,240:POKE36879,25
160 PRINT"     BITTE WAEHLEN:"
170 PRINT"──────────────────────"
180 PRINT"<F1> NEUE WERTE /GLEI-      CHE NAMEN"
190 PRINT
200 PRINT"<F3> NEUE WERTE / NEUE       NAMEN"
210 PRINT
220 PRINT"<F5> ERNEUTE ANZEIGE"
230 PRINT
240 PRINT"<F7> ANZEIGE DER EIN-       GEGEBENEN WERTE"
245 PRINT:PRINT"<F8> PROGRAMMENDE"
250 POKE198,0:WAIT198,1:GETA$
```

```
270 IFA$="■"THENGOSUB1020:GOTO110
280 IFA$="■"THENGOSUB1000:GOTO110
290 IFA$="■"THENGOSUB2050:GOSUB3510:GOTO130
300 IFA$="■"THEN400
310 IFA$="■"THENSYS64802
320 GOSUB4000:GOTO250
400 PRINT"■";G$
410 FORI=1TOA
420 PRINTW$(I)TAB(5);:IFDA(I)<100THENPRINT" ";:IFDA(I)<10THENPRINT" ";
430 PRINTDA(I);Z$:PRINT
440 NEXT
450 PRINT"■■■■■■■WEITER MIT <F1>"
460 POKE198,0:WAIT198,1:GETA$:IFA$<>"■"THENGOSUB4000:GOTO460
470 GOTO130
999 END
1000 PRINT"■"
1005 PRINT"NAME DER GRAFFIK":INPUTG$
1010 PRINT"ANZAHL DER DARZUSTEL- LENDEN DATEN (MAX.9) ":INPUTA
1015 IFA<1ORA>9THENPRINT"■■■EINGABEFEHLER ■":GOSUB4000:GOTO1010
1016 PRINT"■":FORI=1TOA:PRINT"DATENNAME (";I;")":INPUTW$(I)
1017 W$(I)=LEFT$(W$(I),3):IFLEN(W$(I))<3THENFORJ=LEN(W$(I))+1TO3:W$(I)=W$(I)+" "
:NEXT
1018 PRINTW$(I):NEXT
1020 PRINT"■":PRINT"WERT DER DATEN(MAX.100)"
1030 FORI=1TOA
1040 PRINTW$(I);:INPUTDA(I)
1050 IFDA(I)>100ORDA(I)<0THENPRINT"■■■EINGABEFEHLER!■":GOSUB4000:GOTO1040
1060 W%(I)=DA(I)*63/100:IFW%(I)<1ANDDA(I)>0THENW%(I)=1
1070 NEXT
1080 PRINT"■":PRINT"■EINHEIT = % ?"
1090 POKE198,0:WAIT198,1:GETA$:IFA$="J"THENZ$="%":PRINT"JA":GOTO1130
1100 IFA$="N"THENPRINT"NEIN":INPUT"ART DER EINHEIT";Z$:GOTO1130
1110 GOSUB4000:GOTO1090
1130 PRINT"■";G$
1140 FORI=1TOA
1150 PRINTW$(I)TAB(5);:IFDA(I)<100THENPRINT" ";:IFDA(I)<10THENPRINT" ";
1160 PRINTDA(I);Z$:PRINT
1170 NEXT
1180 PRINT"■■ALLES RICHTIG ? (J/N)"
1190 POKE198,0:WAIT198,1:GETA$:IFA$="N"THEN1000
1200 IFA$="J"THENRETURN
1210 GOSUB4000:GOTO1190
2000 PRINT"■"
2001 PRINT"■NACH ERFOLGTER DAR-    ■STELLUNG WEITER MIT  ■ <F1>":POKE36879,8
2030 FORI=5632TO7168
2040 POKEI,0:NEXT
2050 POKE36869,253
2060 PRINT"■":POKE36879,8
2065 FORI=232TO505
2066 IFINT(I/2)=I/2THENPOKE38400+I,5:GOTO2068
2067 POKE38400+I,7
2068 NEXT
2070 P%=7967
2075 FORI=64TO246STEP10
2080 FORII=0TO9
2090 POKEP%+22*II,I+II
2100 NEXTII:P%=P%+1:NEXT
2110 RETURN
3000 PRINT"■"G$:PRINT
3010 I=1:FORJ=1TOA:F%=0
3020 FORII=1TOW%(J)
3100 IFW%(J)=0THEN3200
3110 IFF%=1THENF%=0:GOTO3125
3120 F%=1
3125 POKES%(I)-II,R%(F%)
3170 IFII<9THENPOKES%(I+1)-II,PEEK(S%(I+1)-II+1)OR(2↑(8-II)):GOTO3200
3180 POKES%(I+1)-II,255
3200 NEXT
3250 IFW%(J)=0THEN3500
3300 S=II
```

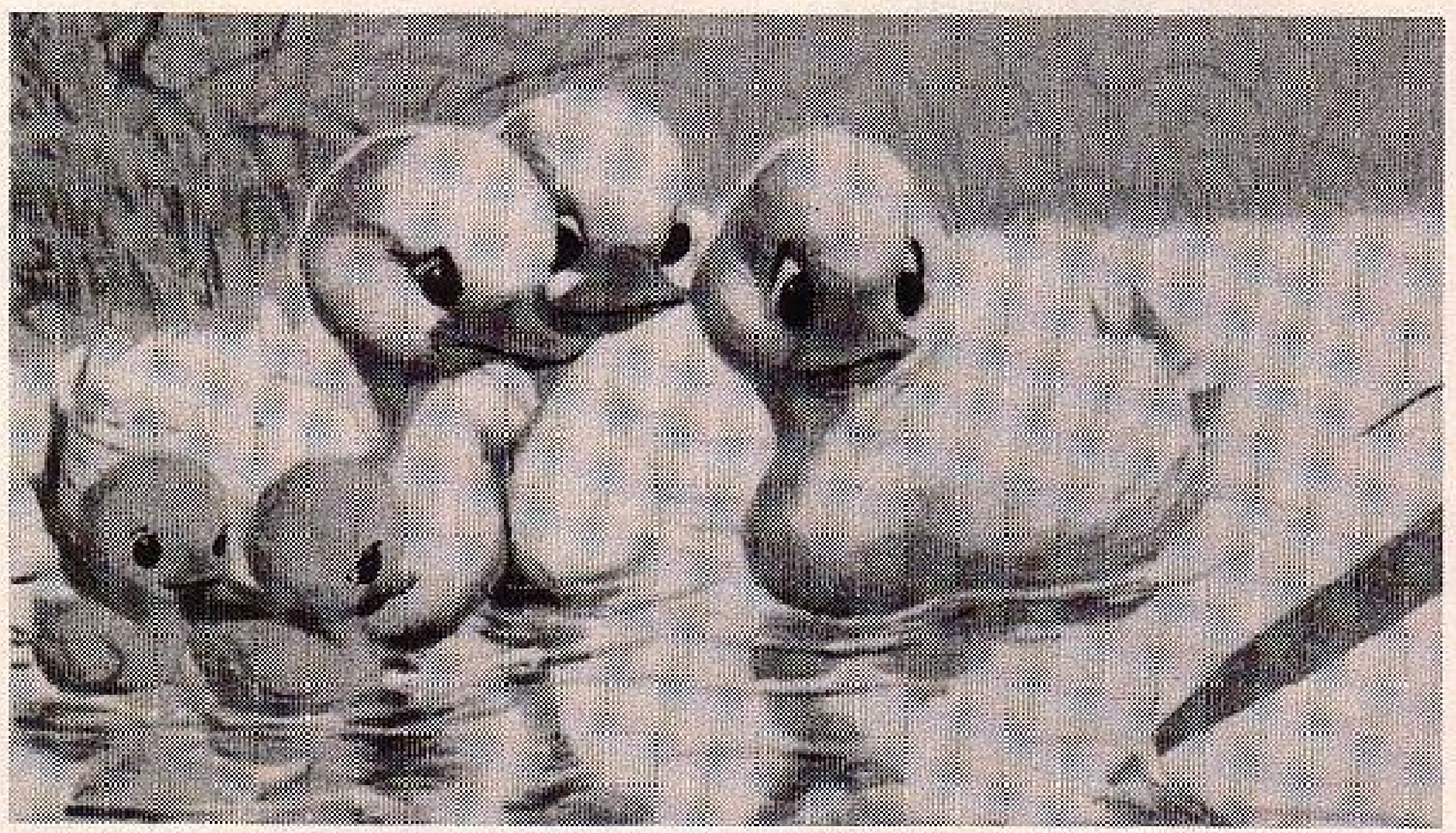


```
3320 FORII=1TO7
3330 POKES%(I)-S,2↑(7-II)
3332 IFW%(J)<8THENPOKES%(I+1)-S,OB%(W%(J),II):GOTO3340
3337 POKES%(I+1)-S,ND%(II)
3340 S=S+1:NEXT
3370 POKES%(I+1)-(S-1),255
3500 I=I+2:NEXT
3505 :
3510 PRINT"▒▒"G$:PRINT"▔▔▔▔▔▔▔▔▔▔▔▔▔▔▔▔▔▔▔▔▔▔"
3511 PRINT"▒";:FORI=1TOA:IFI/2=INT(I/2)THENPRINT"▒";:GOTO3515
3512 PRINT"▒";
3515 PRINTW$(I)TAB(5);
3516 IFDA(I)<100THENPRINT" ";:IFDA(I)<10THENPRINT" ";
3517 PRINTDA(I);Z$
3520 NEXT
3610 RETURN
4000 POKE36878,15:POKE36876,230:POKE36875,245
4010 FORT=1TO600:NEXT
4020 POKE36878,0:POKE36876,0:POKE36875,0
4030 RETURN
4100 C=RND(-TI):GOSUB4210:PRINT"  ▒ ▒  ▒▒   ▒▒▒  ▒"
4105 GOSUB4210:PRINT"  ▒ ▒  ▒▒   ▒▒▒  ▒"
4110 GOSUB4210:PRINT"  ▒ ▒ ▒        ▒ ▒ ▒"
4115 GOSUB4210:PRINT"  ▒ ▒ ▒  ▒▒   ▒ ▒ ▒"
4130 GOSUB4210:PRINT"  ▒ ▒ ▒  ▒▒  ▒  ▒ ▒"
4135 GOSUB4210:PRINT"  ▒ ▒ ▒       ▒  ▒ ▒"
4140 GOSUB4210:PRINT"   ▒    ▒▒   ▒▒▒  ▒"
4145 GOSUB4210:PRINT"   ▒    ▒▒   ▒▒▒  ▒"
4150 PRINT:PRINT
4155 PRINT"▒ ┌──────────────────┐"
4160 PRINT" ▒(C) F.ANDRICK 1983▒ │"
4170 PRINT" └──────────────────┘"
4200 RETURN
4210 C=INT(RND(1)*6)+2:POKE36879,C
4220 RETURN

READY.
```

Entenjagd

Das Spiel ist ebenso einfach für den Spieler zu verstehen, wie tödlich für die Enten, die in einem Teich herumschwimmen:



Mit einer Pistole, die in der linken unteren Ecke des Bildschirmes angebracht ist, müssen möglichst viele Enten abgeschossen werden.
Durch Eingabe eines Winkels (10-87 Grad) wird die Schußrichtung bestimmt.
20 Schuß Munition stehen dem Sonntagsjäger zur Verfügung, da es sich um eine doppelläufige Büchse handelt, hat man zwei Schüsse für jede Ente frei.
Ein Trauermarsch ertönt nach jeder getroffenen Ente und geleitet diese zur letzten Ruhe bzw. in den Kochtopf.
Grafisch aufgewertet wird dieses Programm durch Verwendung von Dragons Möglichkeiten der High-Resolution-Grafik. Etwa 8 K des Speicherplatzes wird benötigt.

```
10 REM ***************
20 REM ** ENTENJAGD **
30 REM ***************
100 CLEAR 500:M$="T255;V31:ABFGDAADC-DA":T$="ENTENJAGD ":F=0:A=:
110 GOTO 470
120 PRINT@42,"ENTENJAGD":PRINT@74,"=========="
130 PRINT@256,"ANLEITUNG ?':INPUT"JA ODER NEIN";Y$:IF LEFT$(Y$,:)="J"THEN 510
140 FORU=1TO 1000:NEXTU
150 PMODE 4,1:SCREEN1,1:COLOR0,5
160 PCLS3:LINE(0,180)-(256,192),PSET,BF
170 IF F=0 THEN GOSUB 740 ELSE GOSUB 420
180 GOSUB680 :GOSUB 610 :GOSUB 640
190 A$=INKEY$:IF A$="" THEN 190
200 B$=INKEY$:IF B$="" THEN 200
210 A$=A$+B$:A=VAL(A$):IF A=90 THEN 360
220 IF A>87 OR A<10 THEN 330
230 FORI=0TO200
240 Y=INT((I*(200-I)/213)+0.5):X=INT(I*(90-A)/100)
250 X-X*3:Y=Y*3
260 IF Y<0 THEN Y=0
270 IF X>256 THEN X=256
280 IF X>V+3AND X<V+30 AND Y<6 THEN 440
290 PSET(X,180-Y,0):NEXTI
300 G-G+1:S$=S$+"1":GOSUB 610:GOSUB 640
310 IF G=2 THEN 160
320 GOTO 190
330 DRAW"BM220,12;C0S4;U7F3E3D7"
340 FORU =1 TO 1000:NEXTU
350 DRAW "BM220,12;C5S4;U7F3E3D7":GOTO310
360 CLS:PRINT@120,"DAS WAR SELBSTMORD !!!"
370 PRINT @256,"DRUECKE 'ENTER' FUER NEUSTART"
380 Y$=INKEY$:IF Y$=""THEN380
390 IF Y$=CHR$(13) THEN RUN ELSE END
400 CLS:PRINT@128,"IHR MUNITION IST ALLE !!!"
410 GOTO 370
420 V=INT(RND(220)):IFV<40 THEN V-40
430 PUT(V,160)-(V+30,180),DU,PSET:RETURN
440 K$=K$+".":S$=S$+"."
450 FORI=1TO20 STEP 1.5 :CIRCLE(V+15,180-H),I,0:NEXTI
460 PLAY"O1V31T2L4GGL8GGL4B-AAGGF+G":GOTO160
470 CLS:FORX=73TO403 STEP 33:PLAY M$
480 PRINT@ X,CHR$(143+32);:NEXTX:FORI=1TO100:NEXTI
490 FORX=73TO 403STEP 33:PLAYM$:PRINT@X,MID$(T$,A,1)
500 A=A+1:NEXTX:FORI=1TO100:NEXTI:CLS:GOTO120
510 CLS:PRINT@10,"ANLEITUNG"
520 PRINT:PRINT"ZIEL DES SPIELES IST ES,"
530 PRINT"MIT EINER PISTOLE MOEGLICHST"
540 PRINT"VIELE ENTEN ABZUSCHIESSEN."
550 PRINT'IHRE PISTOLE BEFINDET SICH IN"
560 PRINT"DER LINKEN UNTEREN ECKE DES"
570 PRINT'BILDSCHIRMES.DIE SCHUSSRICHTUNG'
580 PRINT'WIRD DURCH DIE EINGABE EINES"
590 PRINT"WINKELS BESTIMMT. (10-87)"
595 PRINT'SIE BESITZEN 20 SCHUSS MUNITION.";
597 PRINT"OBEN LINKS WERDEN TREFFER UND"
598 PRINT'SCHUESSE MITGEZAEHLT !"
600 PRINT"START MIT TASTE 'ENTER'";:INPUTY$:GOTO140
610 FOR I=1 TO LEN(K$)
620 IF LEN(K$)=0 THEN RETURN
630 PSET((I*4)+35,10,0):NEXTI:RETURN
640 FORI=1 TO LEN (S$)
650 IF LEN(S$)=0 THEN RETURN
660 IF LEN(S$)=20THEN 400
670 PSET((I*4)+35,25,0):NEXTI:RETURN
680 DRAW"BM15,5;C0S4;D7U7R3L6'
700 DRAW"BM25,8;C0S4;R5C5D2L1C0L5"
710 DRAW"BM16,20;S4C0;L4D4R4D4L4"
730 DRAW"BM25,23;C0S4;R5C5D2L1C0L5':RETURN
740 DIM DU(30,30)
750 DRAW"BM210,180;S4C0;U5L4U2R6U2R2D5R10L1R1D5"
760 GET(200,160)-(230,180),DU,G
770 F-1:V-200:RETURN
```



Türme von Pompeji

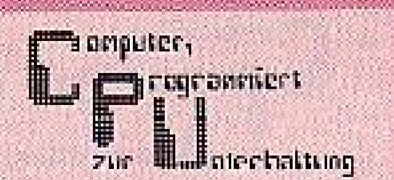
für CBM 64

Wer nach den vielen heute angebotenen Action-Spielen einmal mehr seinen Kopf als seine Geschicklichkeit mit seinem Computer testen möchte, für den ist dieses Spiel genau das Richtige.

Das Spiel, besser bekannt unter dem Namen "Türme von Hanoi", hat im Prinzip ganz einfache Regeln:
Ein Turm, bestehend aus Scheiben, die nach oben hin jeweils kleiner werden, muß durch Abfragen der einzelnen Scheiben, abgebaut und an anderer Stelle in der gleichen Weise (nach oben sich verjüngend) wieder aufgebaut werden. Dabei dürfen 3 Türme gebildet werden, zwischen denen die Scheiben beliebig hin- und her gewechselt werden können. Einzige Bedingung ist, daß niemals eine größere Scheibe über eine kleinere gelegt werden darf.
Klingt einfach? Dann probieren Sie es einmal und stellen Sie fest, daß hier eine harte Nuß zu knacken ist.

```
10 REM TUERME VON POMPEJI
20 PL=54296:S1=54272:POKES1+4,0:POKES1+2,0 POKES1+3,8:POKES1+5,0:POKES1+6,240
30 Q(1)=22:Q(2)=25:Q(3)=28
110 POKE 53281,2:POKE53280,2:PRINT"[illegible]"
135 PRINT:PRINT:PRINT"[illegible]"
140 PRINT"[illegible]DIE "UERME VON POMPEJI[illegible]"
145 PRINT"[illegible]"
150 PRINT:PRINT"SCHON ZU ZEITEN POMPEJI'S SPIELTE MAN   DIESES SPIEL."
160 PRINT"[illegible]SIE SPIELTEN ES BESTIMMT  MIT EINFACHEREN MITTELN"
170 PRINT"[illegible]UND NICHT, WIE  SIE, MIT EINEM COMPUTER."
180 PRINT:PRINT"SIE WERDEN GLEICH DREI PODESTE SEHEN."
190 PRINT"AUF DEM 1. PODEST SIND SECHS SCHEIBEN   AUFGESTAPELT."
200 PRINT"[illegible]IMMER DIE KLEINERE AUF DER GROESSEREN SCHEIBE."
210 PRINT"[illegible] SIE MUESSEN BEIM UM-STAPELN DARAUF"
215 PRINT"[illegible]ACHTEN, DASS SIE DIESE   REGEL EINHALTEN."
230 PRINT:PRINT"DAS ZIEL DES SPIELES IST ES, ALLE      SCHEIBEN,IN MOEGLICHST K
URZER"
```

```
240 PRINT"ZEIT UND  WENIGEN VERSUCHEN,"
250 PRINT" AUF PODEST 3 UMZU-   STAPELN."
255 PRINT:PRINT"          WEITER MIT 'SPACE'"
260 GET A$:IF A$="" THEN 260
265 IF A$<>CHR$(32) THEN 260
300 PRINT""
400 PRINT" "
450 FOR A=1 TO 16
480 PRINT""
490 NEXT
500 PRINT""
505 PRINT"  PODEST 1   PODEST 2   PODEST 3 "
507 PRINT""
510 FOR A=1 TO 2
520 PRINT""
525 NEXT
527 PRINT""
529 PRINT""
530 PRINT" "
550 PRINT""
560 PRINT""
570 PRINT"":G=G+1
580 IF G=4 THEN 590
585 GOTO 570
590 PRINT""
1000 B$(1)="1 "
1100 B$(2)="2 "
1200 B$(3)="3 "
1300 B$(4)="4 "
1400 B$(5)="5 "
1500 B$(5)="6 "
1520 REM BELEGUNG DER KOORDINATEN
1550 B=243:FORA=6TO1STEP-1:B=B-40:T(1,A)=B:NEXT
1900 B=255:FOR A=6TO1STEP-1:B=B-40:T(2,A)=B:NEXT
2150 B=267:FORA=6TO1STEP-1:B=B-40:T(3,A)=B:NEXT
2410 FORA=1TO6:A$(1,A)=B$(A):NEXT
2500 REM ERSTAUSGABE
2550 B=7
2600 B=7:FORA=6TO1STEP-1:B=B-1
2670 PRINT""
2700 PRINTTAB(T(1,A))MID$(A$(1,B),2,12)
2750 NEXT A
2770 TI$="000000"
2780 PRINT"      . VERSUCH":P=1
2790 REM BEGINN
2800 PRINT"                  "
2810 PRINT"                  "
2860 GOSUB 10000
3000 PRINT""
3100 PRINT"VON PODEST  :"
3200 GET A$:GOSUB10000:IFA$=""THEN3200
3300 IF A$<>"1" AND A$<>"2" AND A$<>"3" THEN 3200
3350 PRINT""A$
3400 C=VAL(A$)
3450 PRINT""
3500 PRINT"NACH PODEST :"
3600 GETA$:GOSUB10000:IFA$=""THEN3600
3700 IFA$<>"1"ANDA$<>"2"ANDA$<>"3"THEN3600
3710 PRINT""A$
3750 PRINT""
3800 D=VAL(A$)
3820 IFD=C THENGOSUB9000:GOTO2800
3850 IFA$(C,6)=""THENGOSUB9000:GOTO2800
3870 IFA$(D,6)=""THEN4100
3900 FORB=1TO6:IFA$(C,B)<>""THEN3950
3910 NEXT
3950 FORA=1TO6 IFA$(D,A)<>""THEN4020
3960 NEXT
4020 IFVAL(A$(C,B))>VAL(A$(D,A))THENGOSUB9000:GOTO2800
4100 P=P+1:IFP>200THEN12000
4120 IF P>2 THEN 4200
4150 PRINT"    "
4200 PRINT""P"
4450 REM AUSDRUCK
```

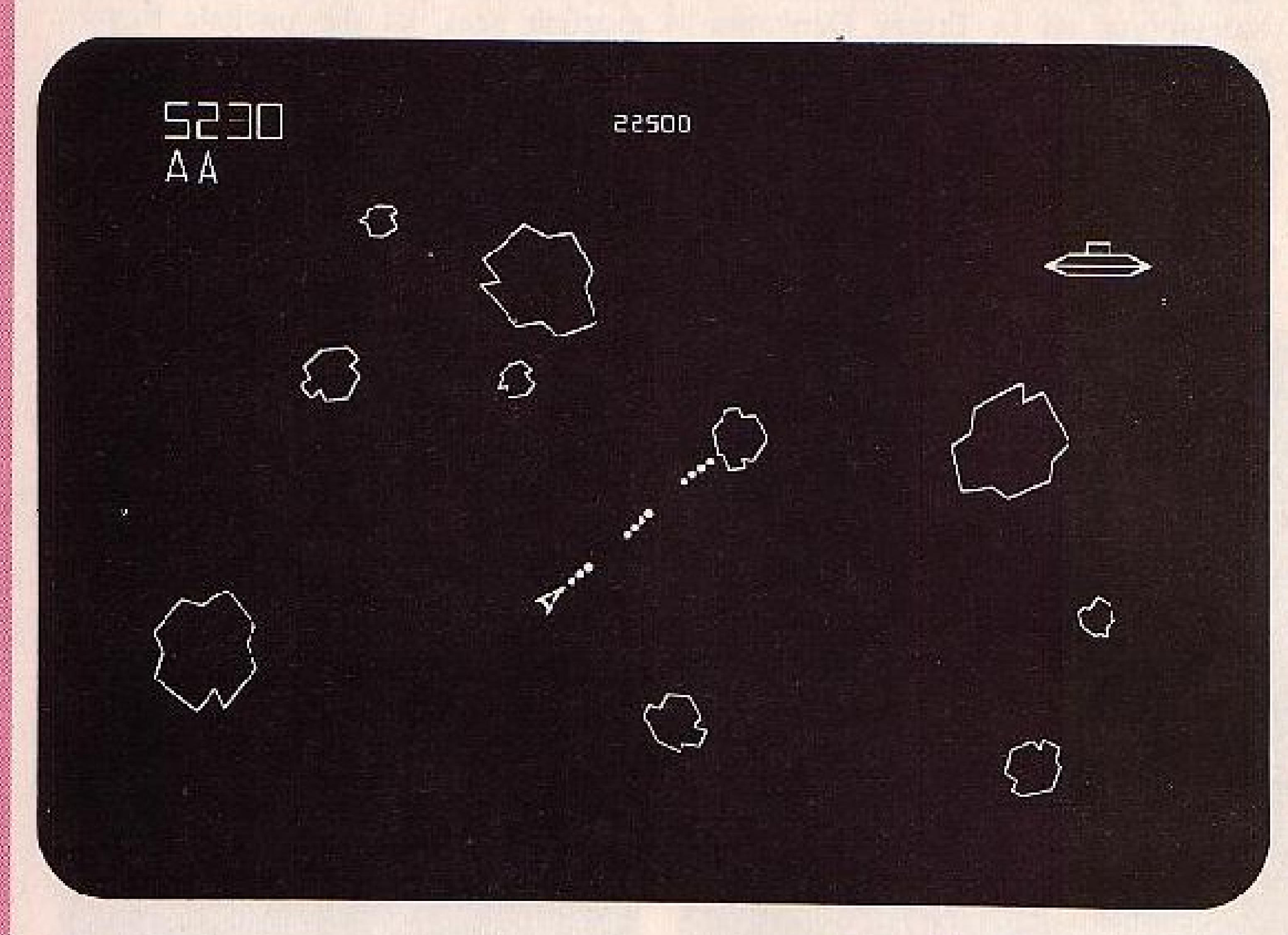



```
4500 FOR A=1 TO 6
4500 IF A$(C,A)<>"" THEN 4800:REM ALTES
4700 NEXT
4800 REM POSITIONIERUNG
4900 FOR E=6 TO 1 STEP -1
5000 IF VAL(A$(D,E))<>0  THEN NEXT
5100 REM WOHIN NEUES
5600 B=7
5700 B=B-1
5800 IF A$(D,B)<>"" THEN 5700:REM NEUES
5900 A$(D,B)=A$(C,A)
6000 A$(C,A)="
6100 PRINT"[illegible]"
6110 POKEPL,4 POKES1+4,65:POKES1,100:FORS=1TO3:POKES1+1,Q(S):FORSD=1TO50:NEXT
6120 NEXT
6150 POKEPL,0:POKES1+4,64
6200 PRINTTAB(T(C,A))A$(C,A)
6300 A$(C,A)=""
6320 IF D=1 THEN PRINT"[illegible]"
6340 IF D=2 THEN PRINT"[illegible]"
6360 IF D=3 THEN PRINT"[illegible]"
6400 PRINT"[illegible]"
6500 PRINTTAB(T(D,E))MID$(A$(D,B),2,12)
7100 IF A$(3,1)<>"" THEN 7300
7200 GOTO 2800
7300 POKES1+4,17:POKEPL,15:POKES1+1,3:POKES1,0:F1=100:X1=15:X=0:POKES1,80
7310 F$=MID$(TI$,3,2):G$=MID$(TI$,5,2)
7320 X=X+1:READA:IFX=16THENX=0
7330 X1=X1-1:IFX1=-1THENX1=15
7340 IFA=-1THEN8090
7350 POKE 53281,X:POKE53280,X1:POKES1+1,A:FORF=1TO100:NEXT
7360 GOTO7320
8000 POKES1+4,16:POKE 53280,11:POKE 53281,9:PRINT"[illegible]"
8090 POKES1+4,16:POKE 53280,11:POKE 53281,9:PRINT"[illegible]"
8100 PRINT:PRINT:PRINT"     ********************************"
8110 PRINT"     *                              *"
8115 PRINT"     *                              *"
8120 PRINT"     *  SIE HABEN ES ALSO MIT       *"
8130 PRINT"     *                              *"
8150 PRINT"     *      VERSUCHEN GESCHAFFT     *"
8155 PRINT"[illegible]"P"
8160 PRINT"     *                              *"
8165 PRINT"     *                              *"
8170 PRINT"     *  UND DIES IN                 *"
8180 PRINT"     *                              *"
8200 PRINT"     *             MINUTEN          *"
8210 PRINT"[illegible]"F$"
8220 PRINT"     *                              *"
8230 PRINT"     *           UND      SEKUNDEN  *"
8235 PRINT"[illegible]"G$"
8240 PRINT"     *                              *"
8250 PRINT"     ********************************"
8260 PRINT"[illegible]         WEITER MIT <[illegible]SPACE[illegible]>"
8300 GET A$:IF A$<>" " THEN 8300
8400 RUN
9000 POKEPL,10:FORGA=1TO3:POKES1+4,17
9003 POKES1+1,12:POKES1,20
9005 PRINT"[illegible]ES GEHT NICHT !"
9007 FORGE=1TO200:NEXT:POKES1+4,16
9010 PRINT"[illegible]                    "
9020 FORGE=1TO100:NEXT
9050 NEXT:POKES1+4,16
9100 RETURN
10000 PRINT"[illegible]"TI$""
10100 RETURN
12000 PRINT"[illegible]"
12100 PRINT"[illegible]  SIE HABEN ES JETZT SCHON MIT MEHR ALS"
12200 PRINT"  200 VERSUCHEN PROBIERT !"
12300 PRINT"[illegible]  VERSUCHEN SIE ES LIEBER MIT EINEM "
12400 PRINT"  NEUEM SPIEL  "
12500 PRINT"[illegible]  DRUECKEN SIE BITTE EINE TASTE "
12600 GETA$:IFA$=""THEN12600
12700 RUN
15000 DATA30,28,25,30,28,23,30,26,25,20,21,22,24,25,27,26,24,22,20,13,-1
```

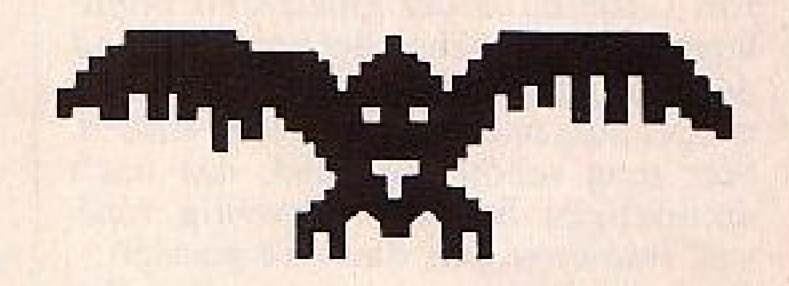


Schreiben Sie ein TOP-Programm

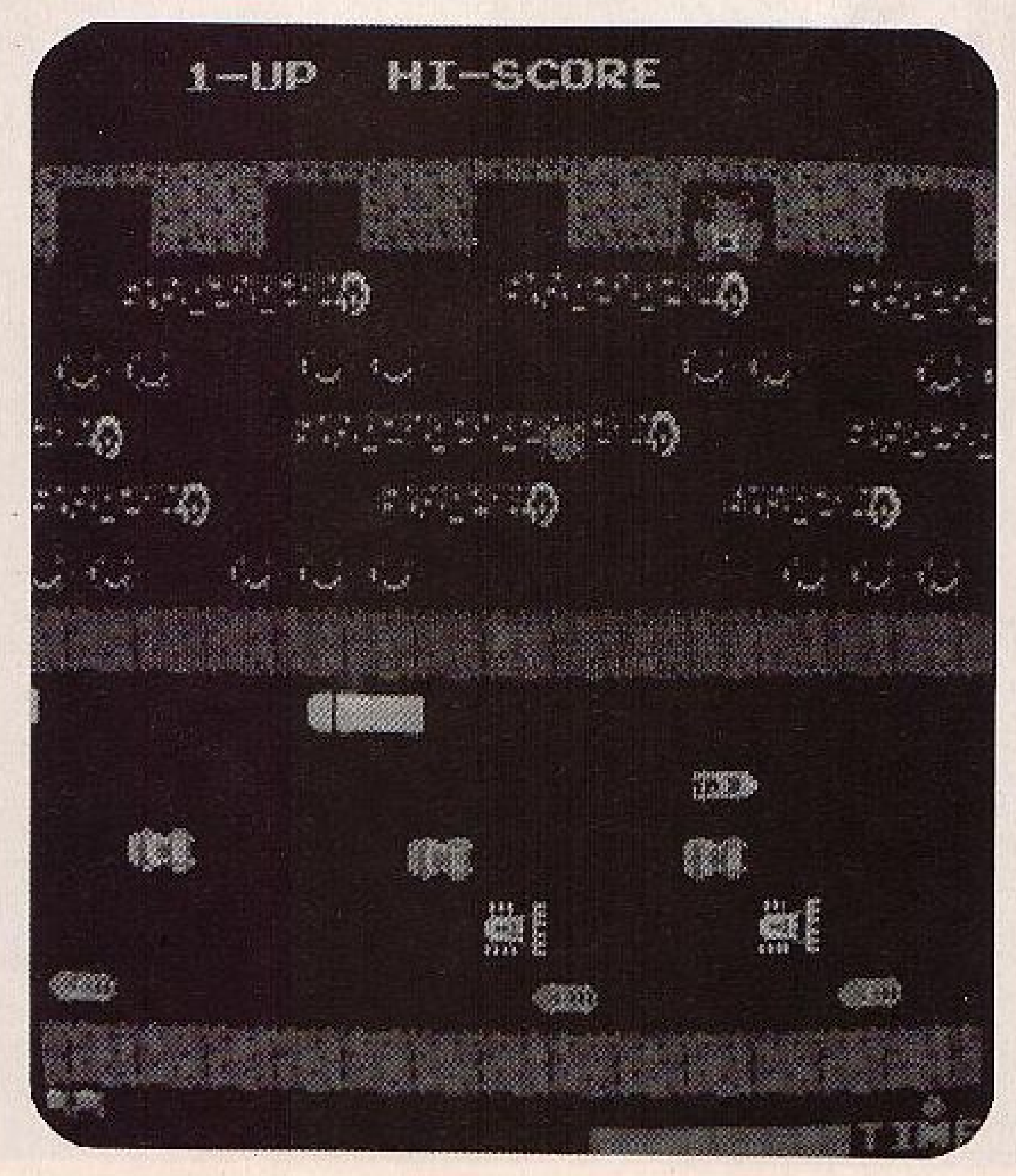
Computer-Fans schauen manchmal neidisch auf die professionell aufgemachten und action-geladenen Spiele, die der Software-Handel anbietet. Namen wie Quicksilva, Romik, BUG-BYTE, Silversoft, üben eine starke Faszination, vor allem auf jüngere Computerbesitzer, aus.



Warum schreiben Sie nicht selbst einmal solch ein Spiel? Daß Sie Ihren Computer einigermaßen beherrschen, setzen wir natürlich voraus.
Als Antwort hört man oft, das ist zu schwierig, zu komplex und es dauert zu lange, solch ein Programm zu schreiben. Das Programmieren können und wollen wir niemanden abnehmen, aber ein paar Tips können wir immerhin bieten.
Wer weiß, vielleicht sind Sie Weihnachten bereits Millionär (sofern es Ihnen gelingt, Ihr Programm an den Mann zu bringen)!
Erster Schritt: **Die Spielidee**
Mit einer guten Spielidee fängt alles an. Am besten ist natürlich etwas völlig neues, noch nie dagewesenes. Die Kreativität ist also eine der wichtigsten Grundvoraussetzungen für die Erstellung eines Programmes. Themen bieten sich dem Phantasiebegabten in Hülle und Fülle an.
Ein Film kann Sie zu einer Spielhandlung inspirieren oder auch ein spannendes Abenteuerbuch. Märchen können Grundlage eines Spieles sein, ebenso wie Sagen oder alltägliche Geschehnisse. Themen aus dem Sport, Autos, Flugzeuge, Weltraumkreuzer



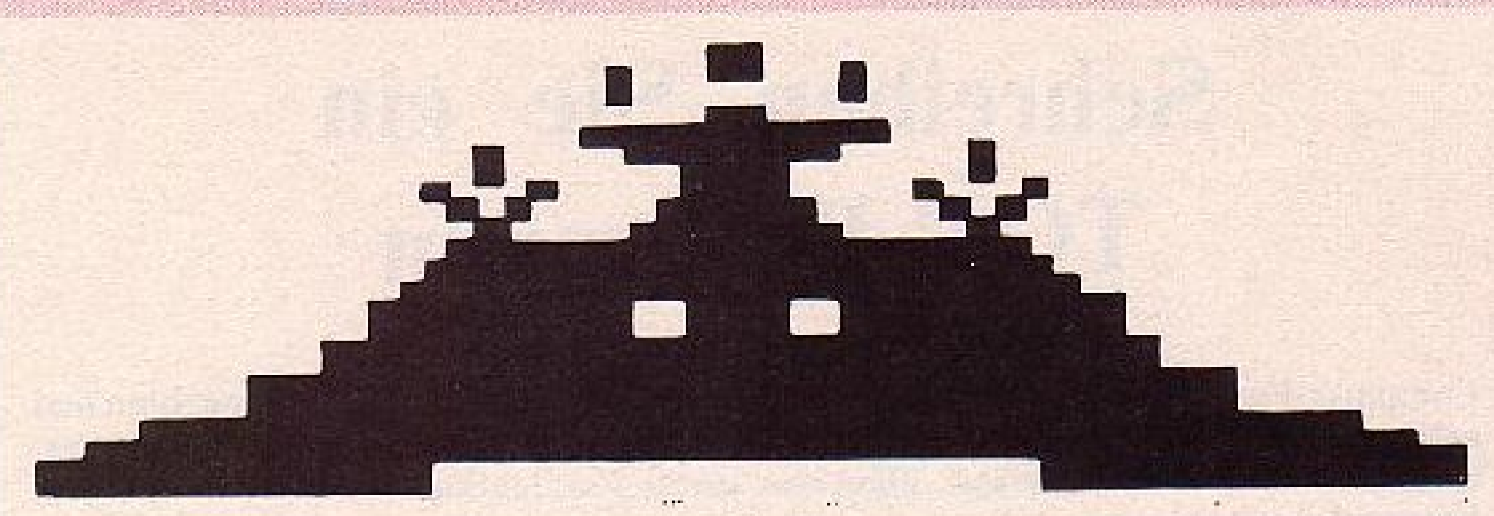
(obwohl dieses Thema bereits arg strapaziert ist) oder Tiere. Denken Sie nur an die ebenso einfache wie erfolgreiche Spielidee mit dem "Frogger".
Das Spectrum der Möglichkeiten ist noch lange nicht ausgeschöpft und wird es sicher nie sein.
Doch auch bereits vorhandene Spielideen können durchaus neue, interessante Spiele ergeben, wenn man Sie mit neuen Komponenten würzt und durch Grafik und Ton entsprechend aufmotzt. Animation ist zwar nicht alles, aber doch recht wichtig.
Fällt Ihnen am grünen Tisch "die" Idee nicht gleich ein, schauen Sie doch einmal in einer Spielhalle vorbei. Auch wenn Sie im ersten Moment angesichts der tollen Grafiken und superschnellen Action schier verzweifeln mögen und frustriert sein werden, nicht aufgeben! Variieren Sie eine Spielidee, die Ihnen gut gefallen hat und versuchen Sie, durch Veränderung der Handlung ein neues Spiel zu kreieren.





Zweiter Schritt: Variation und Spielbarkeit

Ein Geheimnis der guten und populären Spiele ist neben der Spielidee und der Animation die Kunst, es immer wieder aufs neue interessant zu finden. Wer mag schon ein Spiel, das nach dreimaligen Spielen langweilig wird, weil immer wieder dasselbe passiert! Deshalb, sofern es sich um ein Arcade-Spiel handelt: verschiedene Spielstärken einbauen. So macht das Spiel dem Anfänger genauso viel Spaß, wie dem Meisterspieler. Eine einfache (langsame) Stufe am Anfang, die von Mal zu Mal bis zum totalen Wahnsinn gesteigert wird. Sofern mit den technischen und programmiertechnischen Möglichkeiten realisierbar, kann auch die Szenerie im Spiel verändert werden, was für viel Abwechslung sorgt.



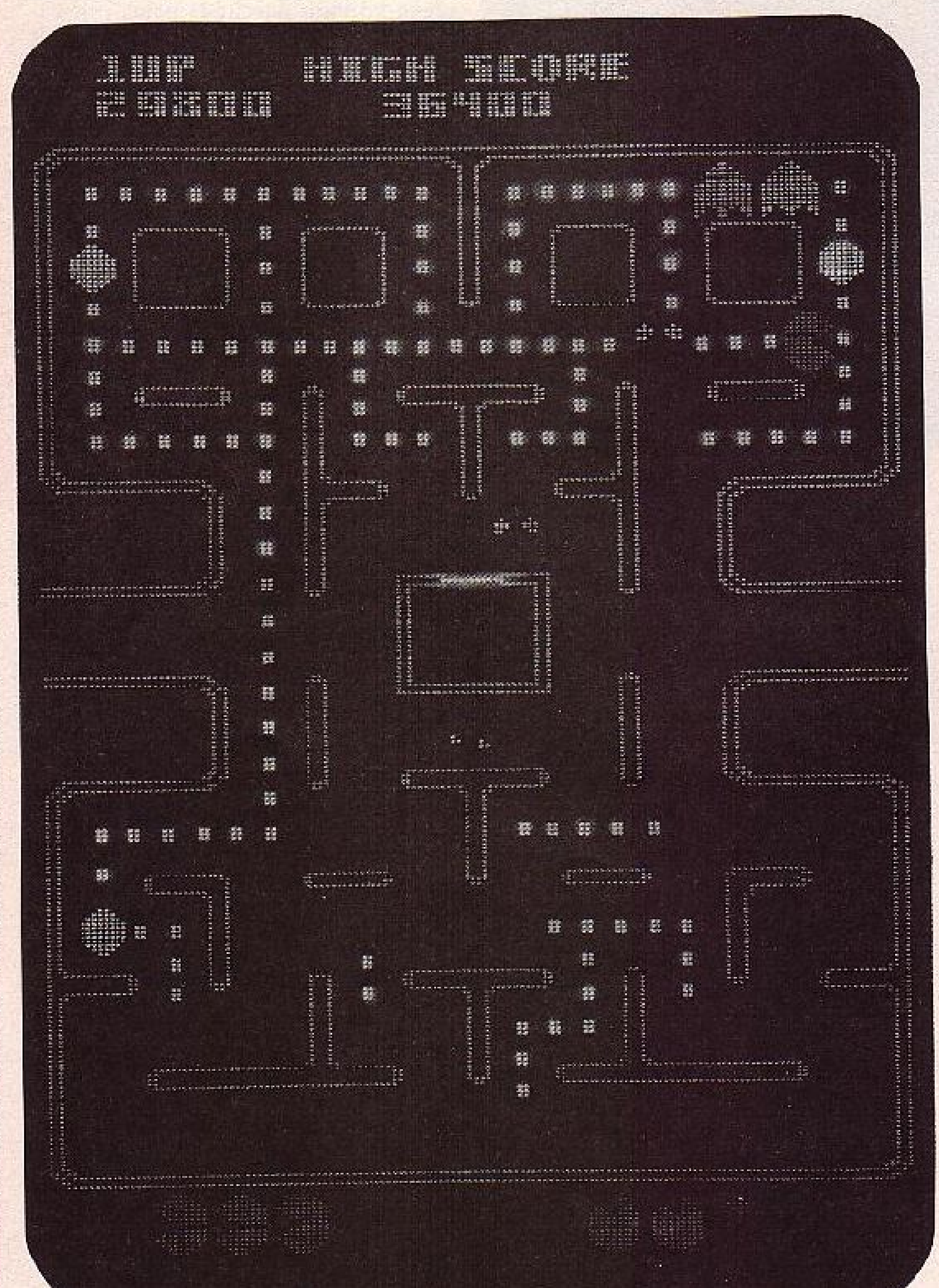
Nun gut, die Idee ist jetzt klar, der Spielablauf ist in Ihrem Denkcomputer fest verankert. Was nun?

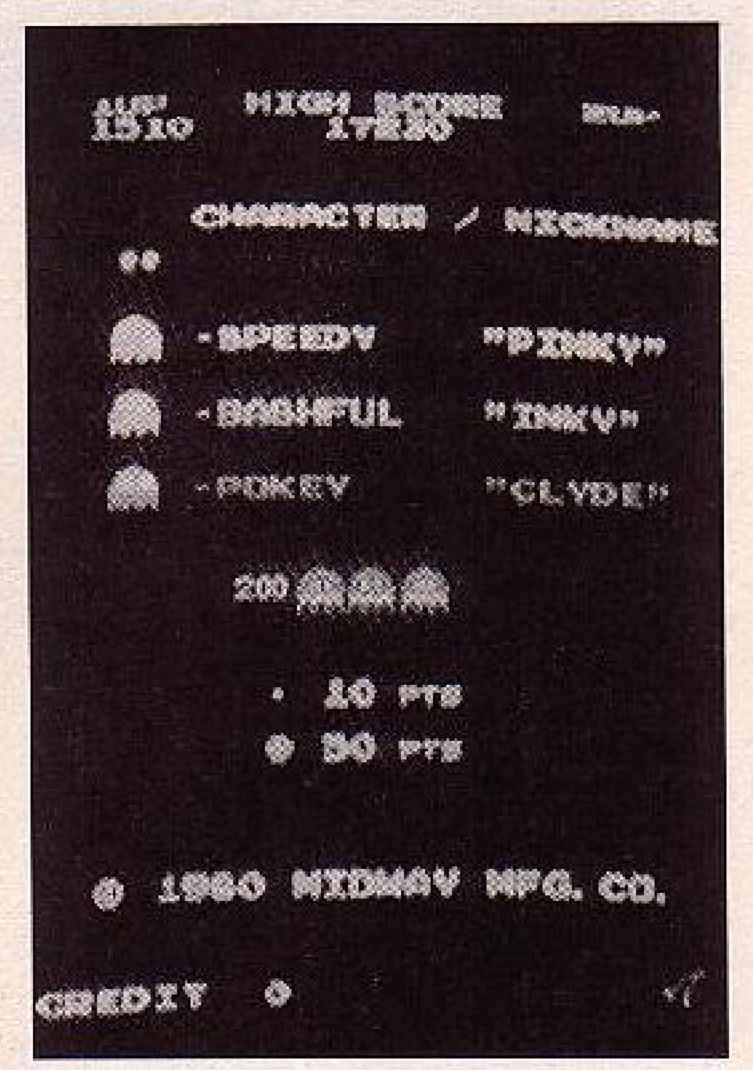
Denken Sie daran, daß das Spiel auch wirklich spielbar ist. Es hat keinen Sinn, ein Programm so schwer zu konstruieren, daß selbst geübte Spieler nach mehreren Versuchen die Nase voll haben und aufgeben.

Die Bedienung sollte so einfach wie möglich sein, ist die nächste Regel. Denken Sie daran, daß der durchschnittliche Spieler nicht die Geschicklichkeit eines Klaviervirtuosen hat. Je nach technischer Möglichkeit ist eine Joystick-Bedienung angebracht.

Es empfiehlt sich, Spiele für die Grundversion eines Computers zu erstellen. Beim VC-20 in der 3,5 K-Version, beim Spectrum in der 16 K-Version. Lediglich die sogenannten Adventure-(Abenteuer)-Spiele bilden hier eine Ausnahme, da für diese Gattung meist ein größerer Speicherbedarf notwendig ist.

Stellen Sie nach Möglichkeit sicher, daß durch irrtümliches Betätigen irgendeiner Taste keine Fehlfunktion entsteht, indem Sie diese "ausschalten". Bei Tastenbelegung sollte eine gewissen Logik hinter der Sache stehen. Keinesfalls sollte ein langwieriges Suchen im Manual notwendig sein, um zu wissen, wie die Aliens abgeschossen werden müssen!

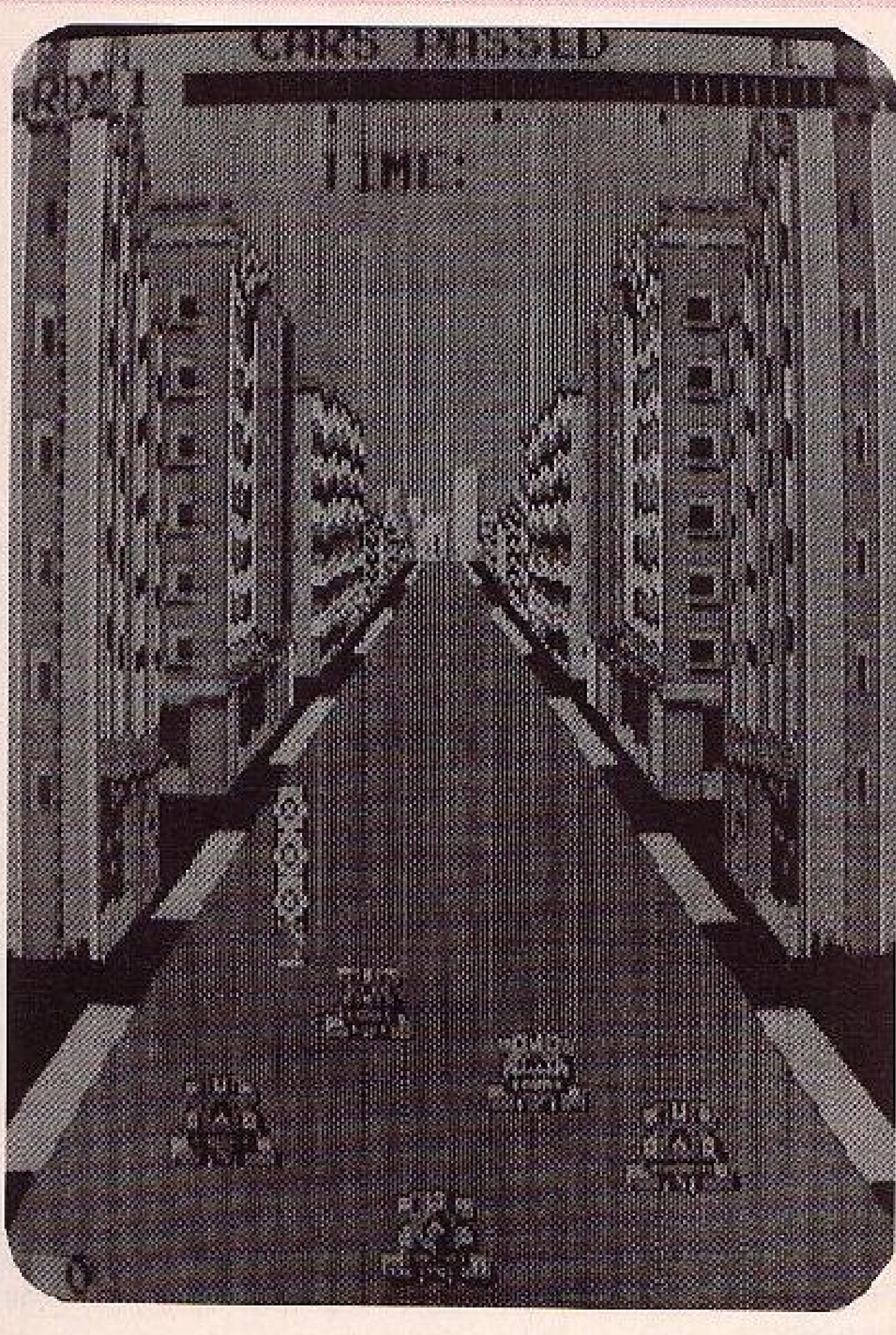




Dritter Schritt: Spielszene

Ihre Idee ist nun in Ihrem Kopf, oder was auf jeden Fall besser zu empfehlen ist, zu Papier gebracht. Nun wird es ernst, denn jetzt geht es an die eigentliche Arbeit am Bildschirm.

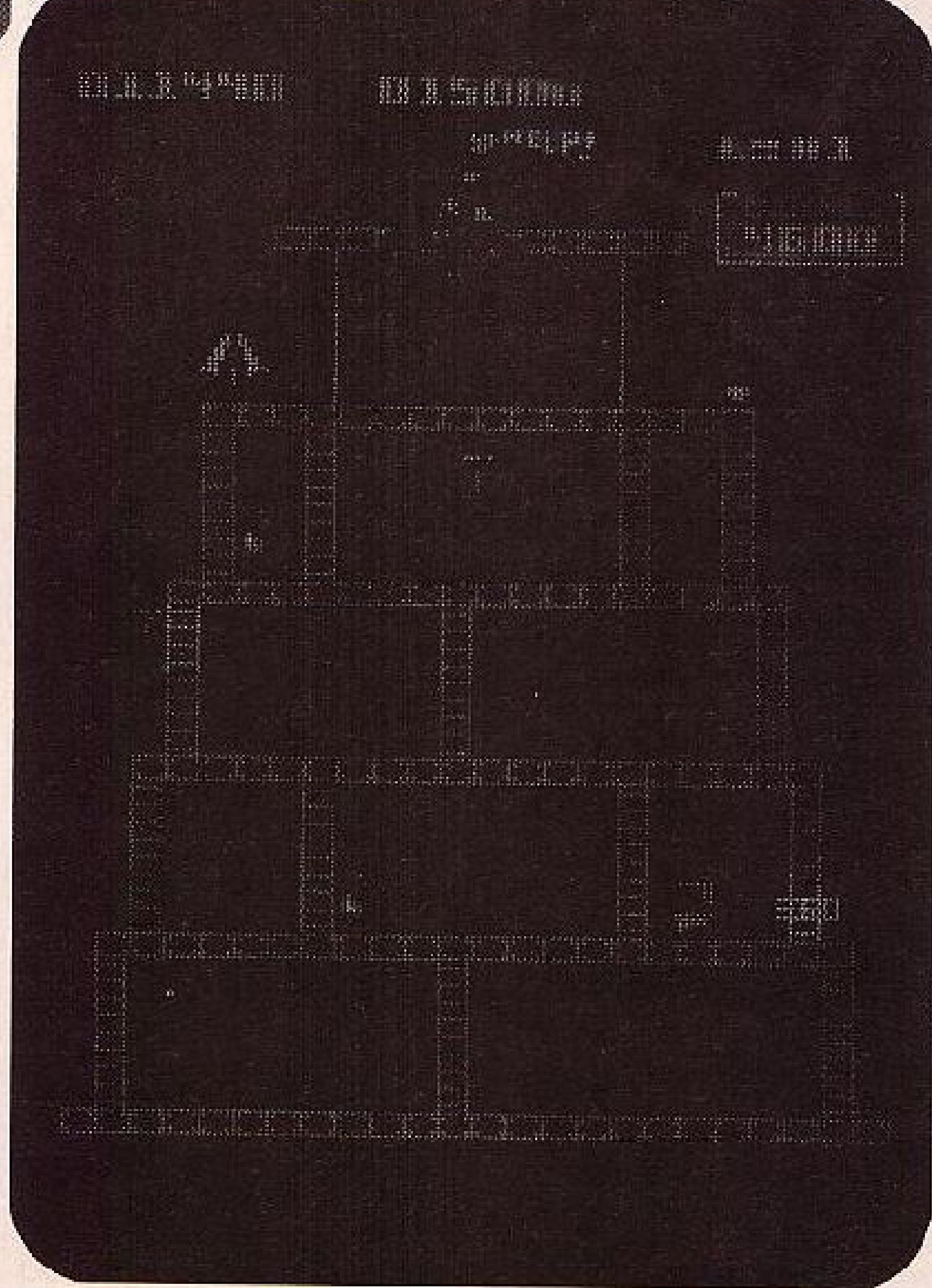
Programmier-Tips



Schauen Sie sich, sofern Sie Gelegenheit dazu haben, einige der populären Spiele an. Sie werden feststellen, daß oftmals nur Kleinigkeiten den Unterschied zwischen einem guten und einem mäßigen Programm ausmachen.
Bei Weltraumspielen ist ein ständig bewegter, wechselnder Hintergrund sehr hübsch. Dies ist auch die goldene Regel von Grafiken am Bildschirm: viel Bewegung, laufende Veränderung. Sterne die blinken und die Farben wechseln, machen ein Spiel sehenswert.
Das Hauptaugenmerk ist natürlich auf die Spielfiguren zu richten; wie auf das Raumschiff, die Laserkanone, die Angreifer oder was auch immer in Ihrem Programm vorkommt. Je nach Eigenschaft Ihres Computers, gibt es da eine schier unendliche Fülle von Gestaltungsmöglichkeiten, auf die wir am Ende dieses Berichtes in der nächsten Ausgabe von CPU eingehen werden.
Haben Sie einmal ein Arcade-Game geschrieben, werden Sie feststellen, daß diese Spiele sich vom Grundprogramm, vom Skelett her ähneln. Haben Sie das erste Programm fertig und sind mit den Gesetzmäßigkeiten vertraut, so machen Ihnen die nächsten bestimmt weniger Mühe.
Wie definieren Sie nun die Zeichen für Ihr Superprogramm? Mit den grafischen Möglichkeiten, die die meisten der heute gebräuchlichen Microcomputer bieten, sollten Sie in der Lage sein, ein phantastisches Gebilde auf die Screen zu zaubern. Lassen Sie Ihrer Phantasie freien Lauf und kopieren Sie nicht einfach schon einmal dagewesenes!
Besondere Aufmerksamkeit sollten Sie Ihrer Hauptfigur, sei es ein Raumschiff oder eine Art Krazy Kong, widmen. Denn die steht immer im Mittelpunkt des Interesses und sollte daher einprägsam sein.

Fortsetzung in der nächsten Ausgabe von CPU:

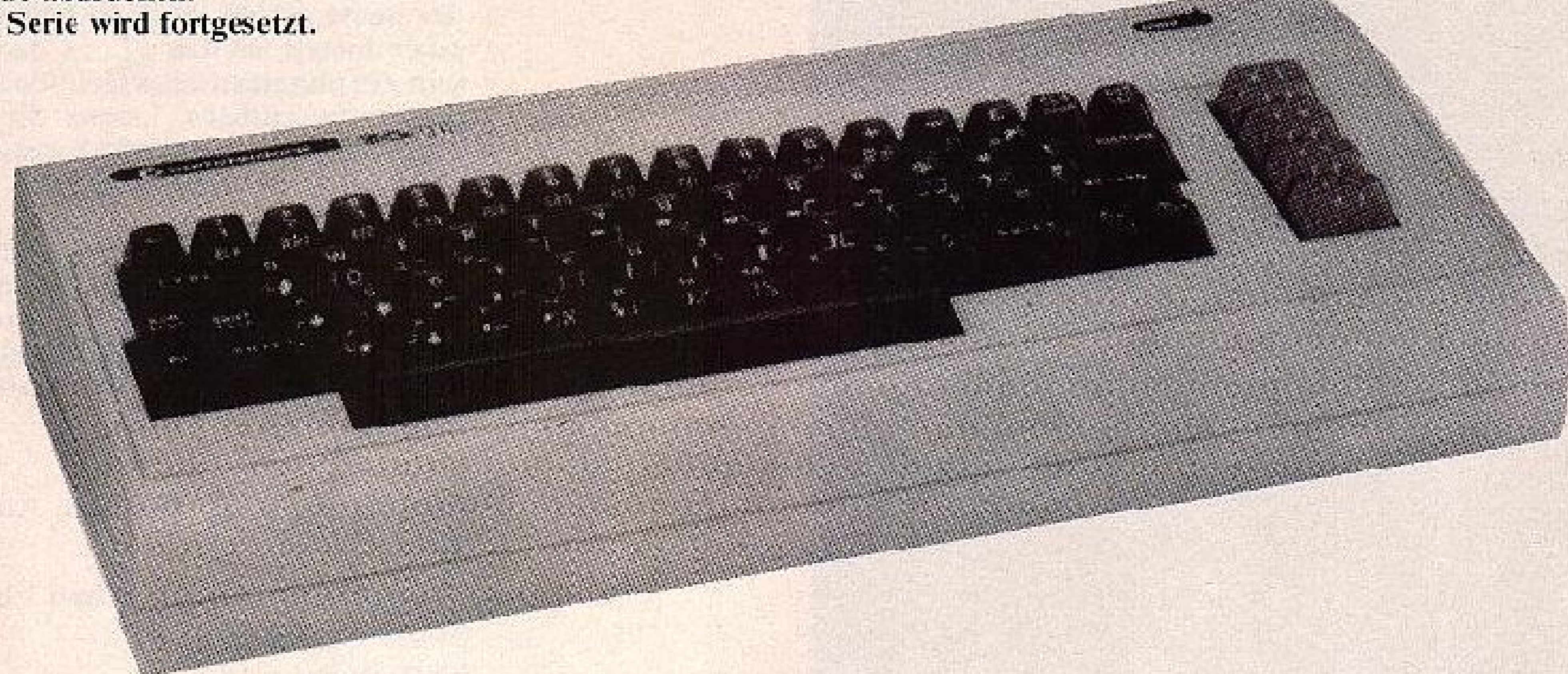
Bewegung der Zeichen und Figuren
Super-Sound-Effekte
High-Score
Programmbeispiele
Vermarktung von Software





VC-20 Tips

Wie bereits in der vorherigen Ausgabe von CPU, wollen wir auch diesmal wieder einige interessante Tips für unsere VC-20 Freunde abdrucken.
Diese Serie wird fortgesetzt.



Bildverschiebung

Ein Hilfsprogramm, das den Text nach unten wegrollen läßt, den Bildschirm löscht und nach oben kommt.

```
10 FOR X = 39 TO 150: POKE 36881,X:NEXT: PRINT
"Clear-Taste"
20 REM NEUER TEXT
30 FOR X = 150 TO 39 STEP-1:POKE 36881,X:NEXT
X
```

Bei Anleitungen kann diese Routine sehr nützlich sein, denn die 1. Seite verschwindet automatisch und es folgt der nächste Text ohne Unterbrechung.

Klein-Groß-Bild für Grundversion u. 3 K Erweiterung

```
7100 GOSUB 7200:GOSUB 7300:END
7200 FOR I=0 TO 22:GOTO 7400
7300 FOR I=22 TO 0 STEP -I
7400 POKE 36864,12+I :POKE 36865,38+I :POKE
36866,150-I
7500 POKE 36867,174-I★2 :NEXT :I=0 :PRINT
'Clear-
Taste'
7600 REM neuer Text
7700 RETURN
```

Klein-Groß-Bild für 8 K u. mehr Erweiterung

```
7100 GOSUB 7300:GOSUB 7200 :END
7200 FOR I=1 TO 23:GOTO 7400
7300 FOR I=23 TO 1 STEP-1
7400 POKE 36867,2★I :POKE 36866,I-1 :POKE
36864,13:POKE 36865,82-INT(I/2)★4
7500 NEXT I :PRINT 'Clear-Taste':i=0
7600 REM neuer Text
7700 RETURN
```

Diese beiden Programme lassen das Bild in die Mitte verschwinden, d.h. das Bild verkleinert sich und wird dann wieder mit einem anderen Text größer. Auch dieses Programm eignet sich ebenfalls sehr gut zum Gestalten einer Anleitung.

Einige unbekannte bzw. wenig bekannte Befehle für den VC-20:

PRINTPEEK(144) : Nur wenn diese Abfrage 0 ergibt, wurde das Programm richtig, d.h. fehlerfrei geladen.
PRINTPEEK(57) : Dieser Befehl zeigt nach einer Programmunterbrechung an, bei welcher Zeilennummer das Programm gestoppt wurde.
PRINTPEEK(152) : gibt die Anzahl der geöffneten Dateien bekannt.
PRINTPEEK(182) : hingegen die Anzahl der Zeichenlesefehler.

Verschiedene Schutzmöglichkeiten

a.) **0 REM L (SHIFT L)** : Listschutz
b.) **0 REM 'M (M invers)** : alles nach dem M bleibt unsichtbar
c.) **0 POKE 755,200** : Listschutz
POKE 755,199 : Rucksetzung normal
d.) **0 POKE 775,1** : Listschutz
e.) **POKE 802,0:POKE 803,0:POKE 818,165** : SAVE-Schutz mit der Ausschaltung der RUN/STOP-Taste
f.) **POKE 802,243:POKE 803,243:POKE 818,133** : Normalzustand
PRINTPEEK(204) : Wenn diese Abfrage mitten im Programm gestellt wird, so bedeutet die Zahl 0, daß der Cursor blinkt.
PRINTPEEK(43)+PEEK(44) ★ 256: Wenn der Anwender diesen Befehl eingibt, so erfährt er die Startadresse vom Basic-Programm.
POKE 648,30:SYS 64821 :ermöglicht das Laden von Programmen auch mit 8K-RAM, die sonst nicht fehlerfrei auf 8K laufen: (RETURN) POKE 4096,':POKE 44,16 : NEW: NEW

Einfacher Listschutz für den VC-20

Eine häufig gestellte Frage von Leuten, die eigene Programme schreiben, ist die Suche nach einem wirksamen Schutz vor unbefugtem Listen und Kopieren.

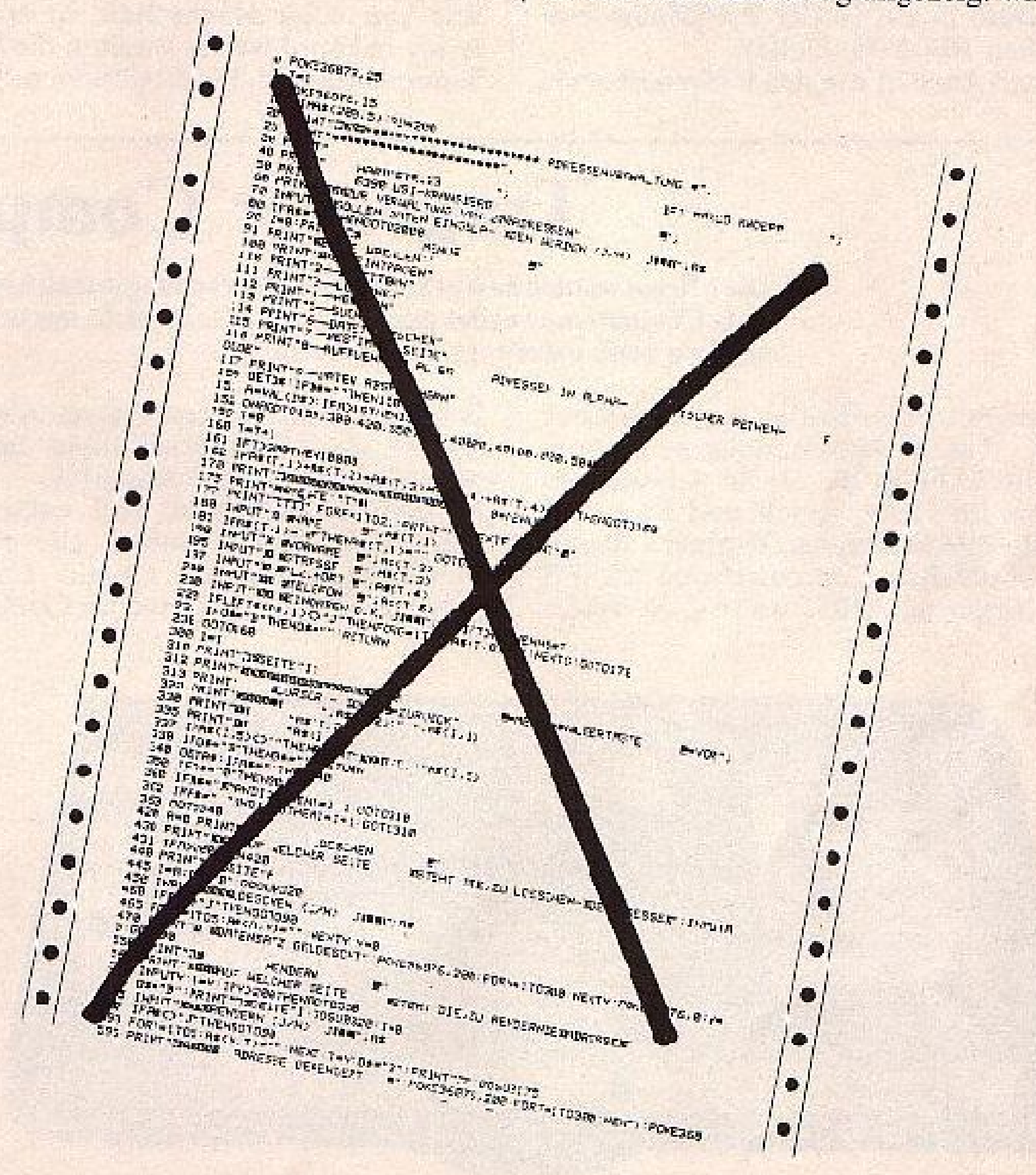
Wir wollen hier einmal eine einfache Möglichkeit, wie ein Programm nicht so ohne weiteres gelistet werden kann, aufzeigen. Man muß sich selbstverständlich darüber im klaren sein, daß ein versierter Programmknacker, diesen, sowie die meisten anderen Listschutzmöglichkeiten mehr oder weniger schnell durchschaut. Für die meisten anderen Anwender stellt aber schon ein einfacher Schutz ein ernsthaftes Hindernis dar.
In der ersten Programmzeile kann durch eine entsprechende Eingabe erreicht werden, daß beim LIST-Befehl der Rechner aussteigt und SYNTAX ERROR anzeigt. Es kann somit keine Programmzeile am Bildschirm gelistet werden.
Durch eine einfache Manipulation wird dies erreicht.:

1 REM " " L RETURN

Diese Eingabe bedeutet, daß nach Eingabe der ersten Zeilennummer REM und zweimal Anführungszeichen (ohne eine Lehrstelle dazwischen) und ein geschiftetes L geschrieben und danach RETURN gedrückt wird.
Danach wird der Cursor auf das zweite Anführungszeichen gesetzt, nun mehrmals (am besten 5 x) SHIFT INST gedrückt. Dies bewirkt, daß das Anführungszeichen um 5 Positionen nach rechts wandert. Nur wird 5 x DEL eingegeben und die RETURN-Taste gedrückt. Der Bildschirm zeigt nun 5 x ein Tab Steuerzeichen in negativer Darstellung.

Das LIST-Kommando erzeugt nun die folgende Meldung: "
? SYNTAX ERROR

Die Ausgabe des Listings ist nun erst nach dem Entfernen der ersten Programmzeile möglich, die jedoch nicht in der Fehlermeldung angezeigt wird.

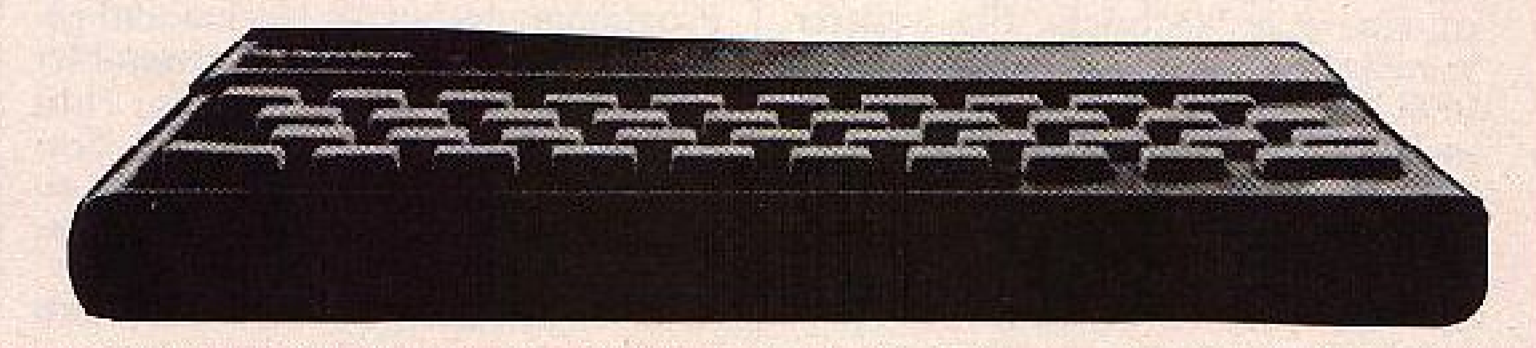


Spectrum - Listings:

scroll,scroll, scroll?

Jeder Spectrum-Programmierer, der ein langes Programm, welches er auf dem Bildschirm listen will, kennt die mühsame Methode: Jedesmal, wenn die entsprechende Anzahl von Programmzeilen gelistet worden ist, geht es erst nach der Frage "scroll"? und Betätigen von SPACE weiter.

Dies muß nicht sein, wenn der Befehl INPUT INKEY$ = "Y" eingegeben wird. Nach dieser Eingabe läuft die Liste ohne Unterbrechung vom Anfang bis zur letzten Zeile durch.





Computer in der Schultasche

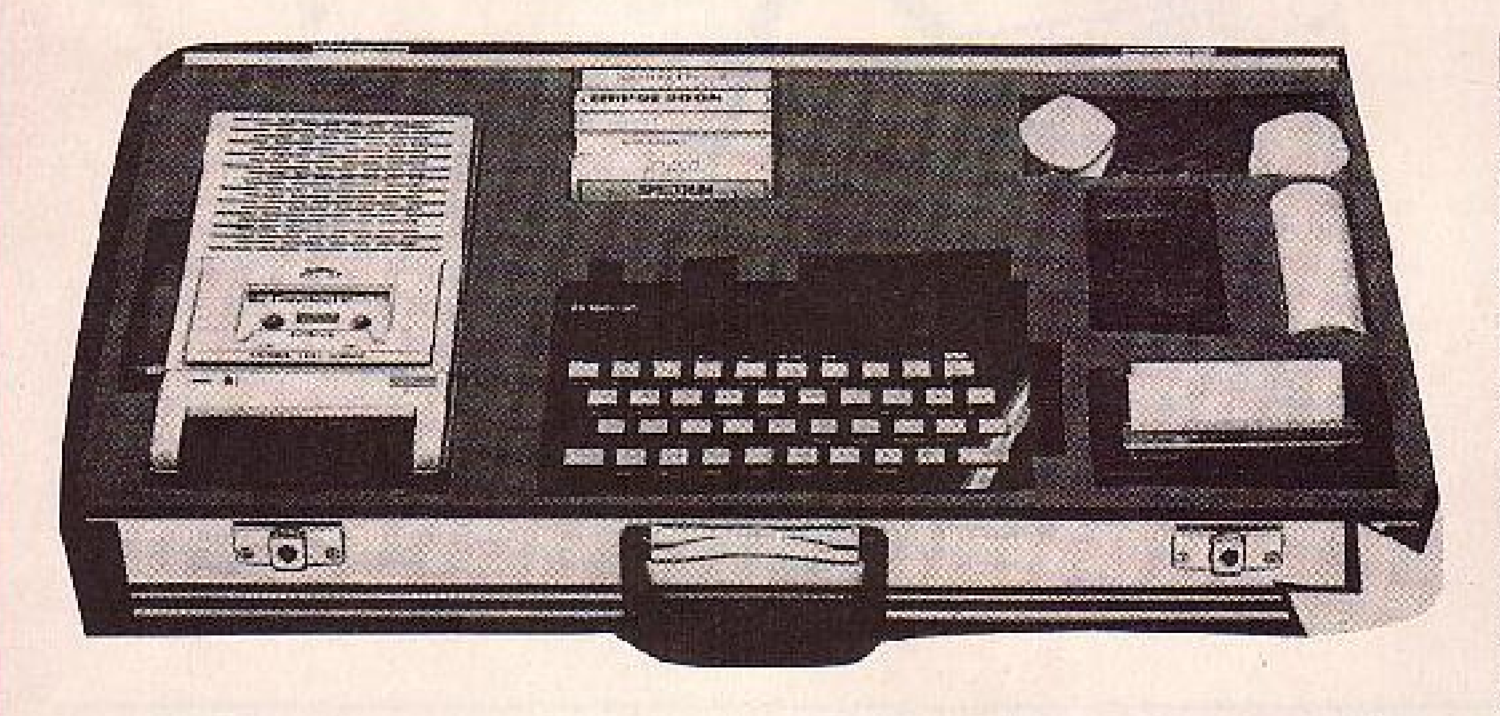
Ein eigener Computer als Voraussetzung zur Zulassung von Studenten an einer Universität!

In der USA inzwischen eine gebräuchliche Praxis. Wie die amerikanische Zeitschrift "USA today" kürzlich berichtete, verlangen immer mehr Universitäten dort von den Studienanfängern den Nachweis über einen eigenen Computer. Die benötigten Geräte liegen in der Preisklasse zwischen 1000-2000 Dollar.
Nach Ansicht von den Universitäten in den Staaten, ist der eigene Computer als Lern- und Lehrobjekt bereits jetzt ein unentbehrliches Hilfsmittel. Wem die Anschaffung eines Micros zu teuer ist, der kann für 100-350 Dollar pro Monat ein Gerät ausleihen bzw. mieten.
Wie von einer Hochschule in New-Jersey bekannt wurde, mußten die 800 Studienanfänger des diesjährigen Studienbeginns sämtlich einen Computer im Wert von jeweils 1600 Dollar anschaffen. An einer anderen Universität mußten 500 Studenten des ersten Semesters pro Student 1800 Dollar für den eigenen Computer ausgeben. Eine Praxis, die über kurz oder lang sicher auch bei uns eingeführt werden könnte.

Tragbarer Computer

Die Micros werden immer kleiner, der Anwendungsbereich ständig größer. Längst sind viele Computeranwender gezwungen, ihr Gerät nicht nur in den eigenen vier Wänden, sondern auch unterwegs zu benutzen.

Der Rotronics-Koffer wurde speziell für diesen Anwendungszweck konstruiert. Er ist die ideale Arbeitsplattform für Heim, Schule und Business. Spezielle Schaumstoffeinlagen für die gebräulichen Computertypen wie ZX 81, Spectrum, ORIC und VC-20 ermöglichen einen bequemen Transport und Betrieb des Computers ohne langwierigen Aufbau und Anschluß.
In den komfortablen und exklusiv wirkenden Koffer passen alle notwendigen Utensilien hinein: Computer, Recorder (bei Sinclair-Geräten auch der Printer) Cassetten und Handbuch. Außerdem ist noch genügend Raum für Erweiterungsmodule vorhanden. Alle Anschlußkabel sind unsichtbar unter dem Schaumstoff versteckt. Die Abmessungen des Koffers sind 138x657x263 mm.





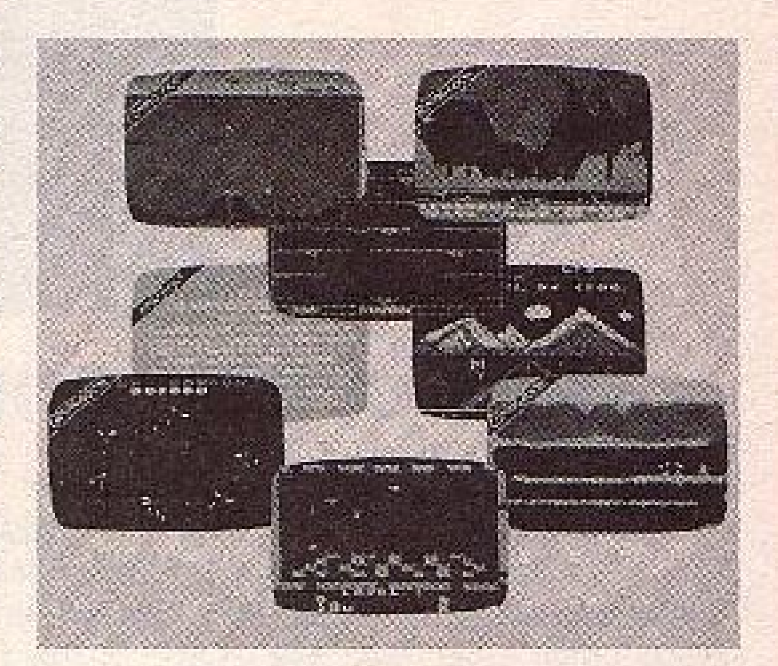
SINCLAIR plant ROM -Module

Schon wieder eine Neuigkeit aus dem Hause Sinclair Research: Im Herbst (hoffentlich noch dieses Jahr) soll ein neuer Adapter für den Spectrum zu haben sein, der den Einsatz von Steckmodulen, wie dies bei den meisten anderen Computern selbstverständlich ist, erlaubt.

Für den Anwender, der des langen Ladens von Programmcassetten leid ist, eine gute Nachricht. Ein weiterer Vorteil vor allem für diejenigen, die den 16 K Spectrum besitzen, ist die Tatsache, daß auch Programme die eigentlich für die 48 K Maschine konzipiert wurden, auf der 16 K Version laufen. Dies deshalb, weil die Module nicht den internen RAM-Bereich des Spectrums nutzen.
Bereits in Kürze soll es ein breites Programmangebot als Steckmodul geben: Forth Assembler, Disassembler und auch einige Spielprogramme. Mit einigen Softwareherstellern hat Sinclair bereits Kontakt aufgenommen, so daß bald mit einem erweiterten Angebot gerechnet werden kann.
Auch über Preise, zumindest für den englischen Markt wurde hinter vorgehaltener Hand geredet. Der Adapter soll demnach um die £20 (85,-DM) und jedes Steckmodul um £10 (42,-DM) kosten.
Es bleibt zu hoffen, daß dieses Produkt nicht ebenso lange auf sich warten läßt, wie Sinclairs Microdrive!

Neue Atari-Programme in Sicht

Der auch bei uns mittlerweile bekannte Software Hersteller mit dem schönen Namen "Englisch Software" aus Manchester hat vor kurzem 11 neue Spielprogramme auf Kassette für Atari 400 und 800 Computer angekündigt.

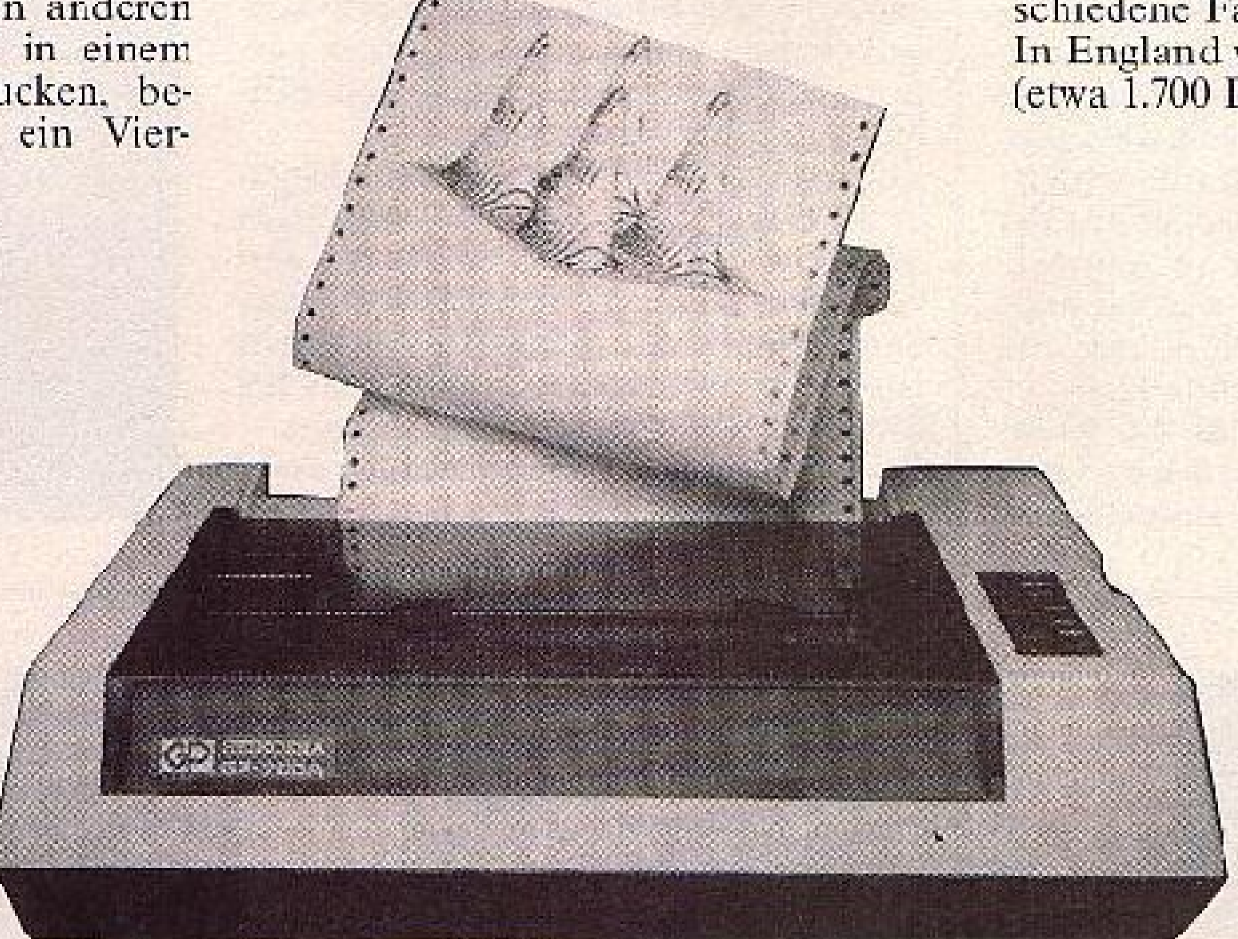


Bekannt und angeboten werden hierzulande bereits Spiele wie Airstrike, Venus Voyager, Timewarp, Escape from Perilous u. XENON Raid.
Neu sind die Spiele Firefleet, Diamonds, Krazy Kopter und Caverrunner.
Ab August sollen vier weitere Programme folgen: Hyperblast, Captain Stickys Treasure, Airstrike 2 und Jet Boat Jack.
Man hat sich bei Englisch Software vorgenommen, jeden Monat ein neues Atari-Programm vorzustellen. Die bislang in Bezug auf Software stiefmütterlich behandelten Atari-Freunde können sich freuen.

Neuer Vierfarb-Drucker von Seikosha

Einen neuen Vierfarb-Drucker hat Seikosha angekündigt, der in Kürze auf den Markt gebracht werden soll.

Die Bezeichnung des neuen Druckers ist GP-700 A und das Besondere seine Arbeitsweise.
Anders als bei den meisten anderen Druckern, die jede Farbe in einem separater Arbeitsgang drucken, benutzt der neue Seikosha ein Vierfarbband und vier Druckhämmer, die jede beliebige Farbkombination in einem Arbeitsgang erzeugen.

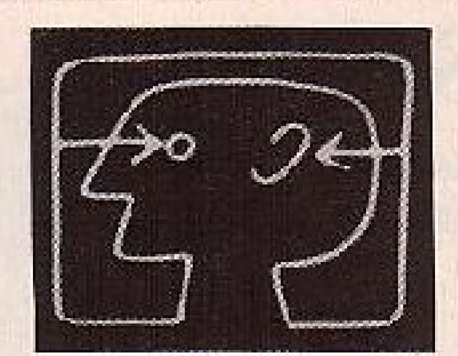


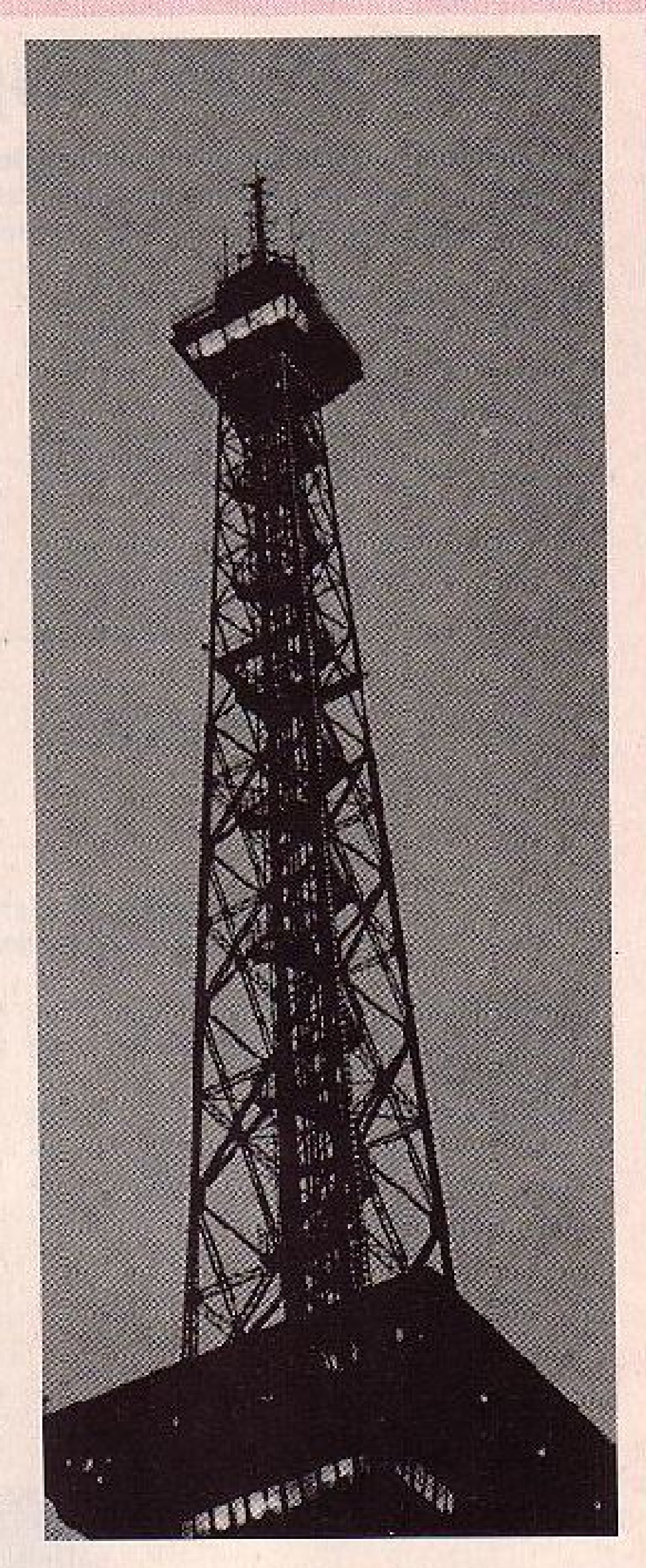
Auf der Basis von 7 Grundfarben soll der GP-700 A insgesamt 30 verschiedene Farbtöne erzeugen können.
In England wurde ein Preis von 425 £ (etwa 1.700 DM) genannt.

ZX Printer und Interface für Commodore

Viele, vor allem jüngere Besitzer von VC-20 - Computern, können sich keinen Drucker für ihr Gerät leisten, da dieser für den Geldbeutel des Schülersoder Studenten unerschwinglich ist, kostet ein Drucker doch doppelt so viel wie der eigentliche Computer.

Eine Notlösung zwar, aber doch immerhin eine Lösung, könnte hier durch den Einsatz des Sinclair ZX-Printers, der mit einem neuen Interface ausgestattet ist,angeboten werden.
Für verschiedene 6502 und 6809 Computer bietet Microtanic Software, 235 Friern Road, Dulwich, London, jetzt ein Interface an, mit dem der Billigdrucker von Sinclair an Maschinen wie VC-20 oder auch Dragon 32 angeschlossen werden kann.
Bei einem Preis von ca. 250,- DM für den ZX-Printer plus etwa 140,- DM für das Interface, käme der Spaß immerhin auf weniger als 400,- DM.

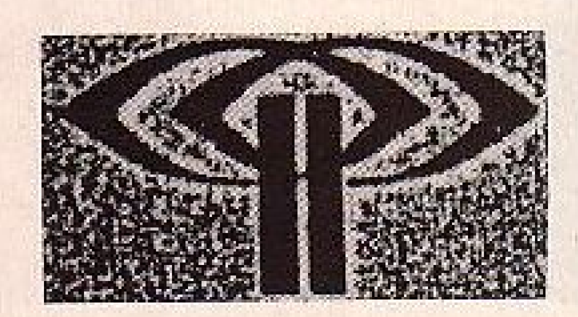


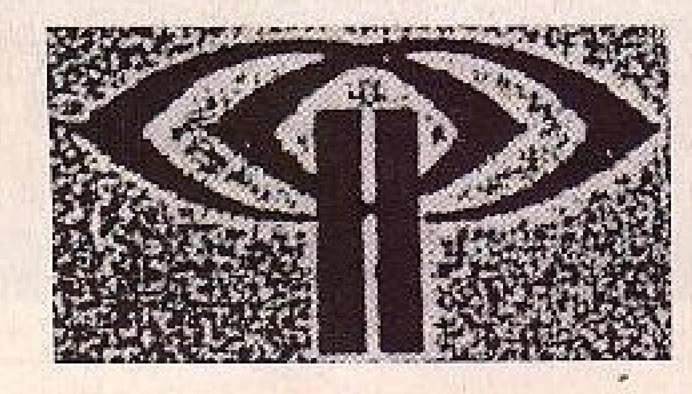


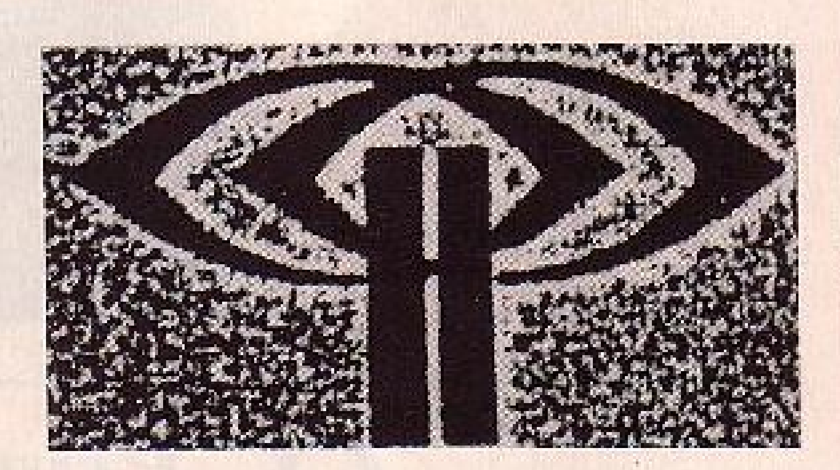
Berlin war eine Reise wert:

Funkausstellung vom 2. - 11. September
Bei Redaktionsschluß dieses CPU-Magazins hat sie gerade ihre Tore geöffnet: Die IFA'83 in Berlin. Alles was in der Welt der Fernseh- und Unterhaltungselektronik und Videobranche einen Namen hat, gibt sich in Berlin während dieser Zeit ein Stelldichein.

Auch wir, die wir für CPU und Homecomputer schreiben, sind interessierte Beobachter bei dieser Schau der Superlative, wie die diesjährige Funkausstellung bereits im Vorfeld benannt wurde.
Das Messegelände unter dem Funkturm bietet eine Fülle von Neuem auf allen Gebieten der Unterhaltung.
90.000 qm groß ist das Messegelände. Handel, Industrie und Publikum kommen bei dem Riesenangebot gleichermaßen auf Ihre Kosten.
Neben der Möglichkeit Fernsehen einmal "live" zu erleben, wie es die Werbung ausdrückt, werden neue Videosysteme und Filme vorgestellt.
Stark vertreten ist zum ersten Mal auch die Branche, die uns und Sie, die Computerfreunde, am meisten interessiert. Fast alle namhaften Hersteller aus der Computerszene sind hier versammelt. In einer Musterwerkstatt werden neue Systeme aus dem Bereich Video und Heimcomputer vorgestellt. Hier ist Gelegenheit, selbst einmal am Computer die ersten Schritte zu tun und sich vom fachlich versierten Standpersonal beraten zu lassen.
Groß ist natürlich auch das Informationsangebot an Kabelrundfunk, Kabelfernsehen, Videotext und Bildschirmtext (BTX). Die neue BTX-Norm "CEPT" feiert in Berlin ihre Premiere. Über eigens installierte Info-Säulen können IFA-Besucher sich an Hand von Information auf BTX-Geräten einen Überblick über das Messeangebot verschaffen.
Ein Eldorado ist die Funkausstellung natürlich für die Musikfans, egal welcher Richtung sie den Vorzug geben. Neuheiten gibt es auch hier genug: Compactschallplatten und entsprechende Geräte, sowie immer perfecte Klangerlebnisse durch den Einbau von Microprozessoren.
Zu groß war die Flut der Informationen und Eindrücke, die auf uns einströmten. Dies alles muß in den nächsten Wochen verarbeitet werden, damit wir in den nächsten Ausgaben von CPU und Homecomputer das für Sie interessante abdrucken können.
Es lohnt sich auf jeden Fall, einmal nachzuschauen







Computer-Ecke im ZDF

Erfreuliches gibt es vom Zweiten Deutschen Fernsehen zu berichten: In der Jugendsendung "schau zu - mach mit" hat man eine ComputerEckefür junge Leute eingerichtet. Die erste Sendung wurde am 27. August ausgestrahlt.

Der Beitrag war zwar recht kurz, aber dennoch informativ und sicherlich nutzlich, macht er doch viele Jugendliche, die den Computer als Hobby-Gerät noch nicht kennen, auf dieses aufmerksam.

Vorgestellt werden sollen künftig die Geräte und neue Spiele. Hauptaugenmerk der Sendung wird dabei auf das kreative Arbeiten mit dem Computer gelegt. Es wird außerdem erklärt, wie man eigene Programme erstellen kann.

Die Zuschauer sind aufgefordert, selbst entwickelte Programme einzusenden. (Anschrift: ZDF, "Schau zu - mach mit", 6500 Mainz 500). Unter den originellsten Einsendern werden Preise verlost.

















Abonnement

Im Dutzend billiger

Sie haben sich zum Kauf von CPU entschieden und wir hoffen, daß Sie mit unserer Mischung aus Hardware- und Software-Reviews, News und dem nicht geringen Programmteil zufrieden sind.

Sie möchten sich durch CPU künftig jeden Monat neu über wissenswertes auf dem Gebiet der Heimcomputer informieren; ohne Fachchinesisch, in gut verständlicher Form.

Ein Abonnement ist die einfachste und preiswerteste Möglichkeit zum Bezug von CPU.
Ein Jahresabonnement kostet Sie nur 55,--DM inclusive Porto. Bei Zusendung im europäischen Ausland beträgt der Preis für ein Jahr 80,--DM, nach Übersee 110,--DM.

Sie sparen eine Menge Geld gegenüber dem Einzelbezug.

Abo-Kombination CPU plus Homecomputer

Sicher gibt es viele Leser, die beide, in unserem Verlag erscheinenden Magazine, nämlich
CPU und Homecomputer
interessant finden. Da jeweils an jedem Monatsanfang Homecomputer und in der Monatsmitte CPU erscheint, haben also diese Leser alle zwei Wochen ein neues Magazin zur Hand.

Für diese, unsere treuesten Leser, haben wir eine Abo-Kombination zu bieten, die noch günstiger ist!
Ein Abonnement beider Magazine für ein Jahr (insgesamt 24 Hefte) kostet zusammen nur DM 100,00, d. h. Sie sparen noch einmal DM 10,00! Wer bereits Abonnent von Homecomputer ist, erhält seine beiden Abos natürlich zum gleichen Kombinationspreis.



Bitte schicken Sie die im Innenteil des Heftes befindliche Karte baldmöglichst zurück, damit wir Ihnen ab der nächsten Ausgabe, das oder die gewünschten Magazine zusenden können.

Leserbriefe

Kann man CBM-Programme in den VC-20 laden? Fragt Leserin W. Hanke aus Brühl.

CPU: Alle Programme, die mit CBM-Computern auf Kassette aufgezeichnet wurden, sind auch vom VC-20 ladbar. Bei Basic-Programmen, die mit dem CBM 2000 (altes Betriebssystem) aufgezeichnet worden sind, erscheint beim Listen als erste Zeile nur eine Zeilennummer, die sehr hoch ist. Folgende Zeile im Direktmodus nach dem Laden des Programms eingegeben, korrigiert diese Erscheinung und schafft ein lauffähiges Programm: AD = PEEK643) + PEEK(44) ★ 256: POKEAD + 2, PEEK (AD+3) : POKEAD + 3, PEEK(AD + 4): POKEAD24,32

Spectrum-Bildschirm
CPU-Leser A. Merkwirth aus Mannheim ärgert sich, daß er in den untersten Bereich seines Spectrum-Bildfeldes nicht printen kann, da dieser für seine Anzeige reserviert ist.

CPU: Versuchen Sie es einmal mit dem folgenden Hilfsprogramm, das vor das eigentliche Programm gesetzt wird.

```
10 POKE 23659,1: POKE 23689,2
20 PRINT AT 22,0; "ZX SPECTRUM"
30 POKE 23659,2
40 PAUSE 0
```

Im späteren Programm ist die Zeile 40 nicht mehr notwendig, da diese lediglich die Aufgabe hat, das Überschreiben durch eine Reportzeile zu verhindern.

Herr G. Dubert aus Oberhausen schreibt uns zur neuen CPU:

Ihre neue Zeitschrift (CPU) finde ich sehr gut. Für die Zukunft hätte ich einen Wunsch, da Sie in der Zeitschrift CPU Informationen aus der Welt der Heimcomputer bieten, wären Umsetzungshinweise für Programme (andere Computer) angebracht. Für die Zukunft wünsche ich Ihren Zeitschriften viel Erfolg. Eine Bitte noch, ändern Sie das Schriftbild mancher Programmlistings, da die Qualität manchmal sehr miserabel ist.
Ich finde den zusätzlichen Kassettenservice sehr gut. Hoffentlich bleibt er in Zukunft auch. Auch der Preis ist sehr attraktiv. Hoffentlich bleibt dieser ebenfalls bestehen.

Redaktion: Wie Sie an dieser Ausgabe von CPU (hoffentlich) sehen, haben wir das Problem erkannt und meinen, die Listings jetzt lesbar gestaltet zu haben.



ZX-81 Timer

Herr W. Gruber aus Flensburg möchte wissen, wie der Timer des ZX-81 angesprochen werden kann, so daß es möglich ist, ihn in seine Spiele einzubauen, z.B. um festzustellen, wie lange ein Spieler braucht, um eine Situation zu meistern.

CPU: Nachstehend ein kleines Programm, das den gewünschten Effekt erzeugt.
Es wird eine Stop-Uhr erzeugt, die Minuten und Sekunden auf dem Bildschirm anzeigt. Es kann beliebig in anderen Programmen integriert werden.
Die ersten beiden Zeilen setzen die Zeit neu fest.

```
10 POKE 16436,255
20 POKE 16437,255
30 LET TIME (65536-PEEK 16436-256 ★ PEEK
16437)/50
40 PRINT AT 11,12; INT(TIME/60);
":";INT(TIME -INT(TIME/60)
"60);""
50 GOTO 30
```

Herr K.-P. Lange aus Norderstedt schreibt uns:
Ihre Hefte "Homecomputer" und auch das "CPU" finde ich sehr gut. Leider sind im Gegensatz zu solchen Heften englischer Verlage zu wenig Anzeigen von Software-Herstellern enthalten. Dies liegt wahrscheinlich an der Rückständigkeit auf dem deutschen Markt, obwohl doch auch hier in Prospekten und anderer Literatur zu lesen ist, daß es zahlreiche Software-Angebote für die verschiedenen Computer gibt.

Die Kritik, die ich an dieser Stelle mal vorbringen möchte ist die, daß in den letzten Monaten Ihr Heft "Homecomputer", nicht an dem von Ihnen angegebenen Tag erhältlich war, sondern bis zu zwei Wochen später erst im Handel erschien.Auch Ihr neues Heft konnte ich erst einen Tag später erhalten, obwohl Ihre Ankündigung mich bat, am 18. Mai bei meinem Zeitschriftenhändler reinzuschauen. Aber was ist schon ein Tag gegen zwei Wochen?
Trotzdem, macht mit dem Inhalt weiter so und versucht die Erscheinungstage pünktlich einzuhalten.

Anmerkung der Redaktion:
Vielen Dank für das Lob. Zu Ihrer Kritik können wir nur sagen: Sie haben recht. das sollte nicht passieren. Die Vorarbeiter von CPU haben uns aber in unerwarteter Weise aus druck- und vertriebstechnischen Gründen in solch arge Terminschwierigkeiten gebracht, daß wir uns gezwungen sahen, die Erstverkaufstage beider Magazine aufeinander abzustimmen.
Sowohl Homecomputer als auch CPU sind nun jeweils an einem Montag, im 14-tägigen (4 x im Jahr 3-wöchentlichem) Abstand bei Ihrem Zeitschriftenhändler oder per Abo erhältlich.

Atari 400/800: Warum Farbwechsel?
M.C. aus Darmstadt zum Artikel in der vorherigen CPU

Die in CPU 9/83 darauf gegebene Antwort ist nicht ganz richtig.
Der Inhalt der Adresse 77 (dez.) gibt den Display-Status wieder. Dieser wird bei jeder Betätigung der Tastatur auf O initialisiert. Bei Nichtbetätigung zählt das Betriebssystem den Inhalt hoch und bei setzen des höchstwertigen Bites (128 dez.) tritt dann der Farbwechsel auf.
Will man nun dies verhindern und hat ein Programm, welches keine Eingabe über die Tastatur erfordert, so muß der Befehl POKE 77,0 während des Programmlaufs mehrmals ausgeführt werden, z.B. in Programmschleifen.

Betrifft VC-20 News RAM DAM aus CPU 9/83, Seite 50
Herr J. Kempkes aus Krefeld schrieb uns folgendes:
Wofür ca 60,-DM ausgeben, wenn man sich in den meisten Fällen so helfen kann:

Poke 648,30: Sys 64821 (Return), Poke 4096,0: Poke 44,16: New (Return) Load.
Mit dieser Routine lassen sich fast alle GV und 3K-Programme mit einer 8- oder 16K-Erweiterung laden!

Kleinanzeigen

Biete an Software

VC20 Prog.Aller Art sehr billig & gut inc. Qual-Cass. und Versand Beispiel 20 Prog. GV nur DM 30 oder 15 Prog. 6V nur DM 50. H.Wolf, Targstedterstr.5, 2080 Pinneberg, Info Tel.04101-27293

● Über 133 VC-20-Programme ● Info: 99 Pf bei J.Güttel ● Köhnerstr.99, 5650 Solingen ●

Achtung VC-64 Besitzer!!!! Tausche oder Verkaufe VC 64 Software ● Liste 0,80 DM Thomas Krebs, Höhenstr. 17 6360 Friedberg 4

User-Handbooks + Softwarebooks ● Direktimport aus Engl. + USA ● Preiswert und schnell ● Liste. Computer anfordern ●●● CS-Books Versand ●●● Marienstr. 4, 469 Herne2 ●●

●●●●●●●●●●●●●●
● SPECTRUM-SOFTWARE ●
- Koperprogramm THE KEY 40,-
- Cosmic Raiders 28,-
- Scramble 28,-
- Mac Martha 38,-
- Transylvanian Tower 38,-
- Info 0,80DM in Briefmarken
- Bestellung Vorkasse an
- Klug, Göbenstr. 18, 4000 D.Dorf

CBM Basic Kassetten M.Mind 40 Pr Ogr. Spiele, Assembler, Datei, Biorh NUR 40,- DM Chiffre B309/1

● Spectrum ● Spectrum ● Spectrum ● Originale Prog. aus England ! ● ua.100% Machine Code Software ● zB.Maze Death Race, Ghost Hunt ● Jede Cassette DM 29,- ● Freiumschlag + DM 1,- (Marke) ● A.Quinn "Windmill Software" ● Pf-1563, 3170 Gifhorn ●

● Oric-1 ● Oric-1 ● Oric-1 ● Originale Prog. aus England ! ● ua.100% Machine Code Software ● z.B. Centipede, Hopper & v.mehr ● jede Cassette DM 39,- !!! ● Freiumschlag + DM 1,- (Marke) ● A.Quinn, "Windmill Software" ● Pf-1563, 3170 Gifhorn

ZX81:35+35 Programme 4K (Bänder) 20 Prog.16K, 50 Prog.1K. Spectrum: 20 Prog.16K unglaublich: Jedes Band nur 12,-DM Bruno Del Medico,Via Torino,04016 Sabaudia Italy

Faszination des Spielens
Spiele für Sinclair ZX Spectrum EMM Software präsentiert
Tempest (48K) noch DM 45,-
Centipedes (48K) nur DM 39,-
Startrek (48K) nur DM 22,-
Viele weitere Spiele auch 16 K sind erhältlich. Bestellung und/oder Info (ca. Freiumschlag) bei Boris Baginski & Peter Stieda Sponeckstr. 8, 8000 München 60 ● auch ZX 81 Spiele erhältlich ●

Riesenangebot an Hard-u.Software (Programme,Module) für TI-99/4A, (CBM 64.) Info gg. DM 1:CSV Riegert Schloßhofstr. 5, 7321 Rechbergh.

ZX-81, 16K-Cass: Pac-Man 20DM, Centipedes 20DM, Schach 30DM; Ufoangriff + Enterpr. + Masterm. + Schiffe-Vers. – Hangman + Mondlandung 20DM, alles mit Doku. Bestellung per NN (+3,20) od. Vorkasse Bittmann, W. Bergengrünstr.10, 8262 Altötting.

● VC-20 Progr. Tausch und Kauf ● Kauf ab 1,- Albuschet & Wolf ● Software-Interessengemeinschaft ● Am Abtsberg:2C, 5216 NdK-Rheidt ●

●●● Achtung! VC64-User ●●● ● Neue Superspiele aus USA, uva. ● Pgm mehr zu günstigen Preisen ● Info-gegen Freiumschlag (80Pf.) ●W.Bonin Grasweg11,3257Springen1 ●

Hobbyaufgabe Apple II ● verkaufe preiswert meine Disk-Sammlung Info gegen Rücksendung an: G.Fuß, Nideggener Str. 106, 516 DN

Spache für den ZX Spectrum Keine Zusatzhardware erforderlich! 100% Maschinensprache! Info gegen Freiumschlag anfordern bei: Thomas Wittwer, Schmissingstr. 6 4802 Halle (Westf) Tel:05201/10426

Wer in Deutschland ist günstiger? Die neueste Soft- und Hardware aus England (auch Bücher) für ZX81, VC20, ZX Spectrum, BBC, cbm64 und Dragon. Katalog II/83 gegen 1,80DM in Briefm. T.Wagner, Softwareversand, Postfach 122430, 8900 Augsburg

●●● TI 99/4A Software ●●● Info gratis bei Jürgen Richter, Gebr.-Grimmstr. 9, 6483 Bad Soden ●●●●

●●ZX-81 u CBM 64 Software●● Superprogramme z.B. Biorhythmus, ET ab 3DM, Info gegen Rückporto bei Chr. Paas Nordring 54,4630 Bochum

Ti-99/A: Superspiele in EX-Basic Action, Spannung, Spass. Topgrafik
z.B.: Supertrog(ger): nur 15,-DM
11 Superarcadespiele: nur 50,-DM
Die Spitzensoftware!! (ab 5,-DM)
Info gg. 80 Pf. Briefm. B.Walter Pfortengartenweg 57, 6230 Ffm-80

ZX-Spectrum-Supersoftware Falcons, Donkey Kong, Gun Fight, Starblasters u. vieles mehr. Jede Cassette nur 20,-DM bei K+H Software 7012 Fellbach 5, Remsenstr. 15

● TI99/4A ● TI99/4A ● TI99/4A ● Endlich ist es da !!! Ein ganzes Buch voll Basic mit Programmen, Tips und Tricks ! Zu bestellen für DM 39,-(V-Sch.) bei: SVE-Software: Sonja Schwimm Haaler Str. 46, 5102 Würselen

TI 99 Ext. Basic Software Chaotenrennen, pfiffiges Spiel für 2 3 Mitspieler, sehr gute Grafik. Kas. 29,- DM, Diskette 36,- DM Aebi Scher, Br.Grimm-str. 48,6 Ffm.

TI 99/4A Software-Service Superprogramme aus aller Welt Programmkassette (Info g. Rückp.) 99'Service, an der Weide 21 3160 Lehrte, Tel.: 05132/54314

ZX SPECTRUM Actionspiele uva. Info 80Pf Dipl.-Ing. G. Verse, 465 Gelsenkirchen, Grüner Weg 45 ●●●●

●● JUROS – COMPUTING ●●

ZX81 × SEMI-PROFESSIONELLE ANWENDUNGEN × ZX81

ERWIN JUROS • Ludwig-Jahnstr.1 • 8579 NEUKIRCHEN

◆ I N F O ◆

E s s o l l hier s p e z i e l l auf die spezifischen Einsatz- und Anwendungsmöglichkeiten dieses – im wahrsten Sinne des Wortes – "MICRO"-Computers hingewiesen werden, der ganz g r o ß in seiner Leistung sein kann !!!
Diese,Ihnen hier vorliegende "Denkschrift", kann gewiß als Beispiel in Sachen T E X T V E R A R B E I T U N G gewertet werden !
Gerade in diesem Anwendungsbereich eines Computers wird sehr oft die Meinung vertreten, daß diese Betriebsart ausschließlich eine Domäne "spezieller" Computer wäre ...
– B i t t e , b e u r t e i l e n S I E s e l b s t !

Aber vergessen SIE nicht, das Preisverhältnis zu berücksichtigen !

In der hierbei angewandten Kombination: ZX81-COMPUTER mit "richtiger" TASTATUR plus (DIN A4) DRUCKER – ist, wie SIE sehen, eine Möglichkeit gegeben, dieses Verfahren zu einem Preis zu betreiben, wie es anderswo gleichermaßen preiswert wohl kaum zu haben sein dürfte ...
Dazu noch die Satisfaktion, das Ganze mit einem – hierfür n i c h t "zugeschnitterem" Computer e b e n s o gut zu bewältigen !
– W e n n d a s k e i n e A r g u m e n t e s i n d ? –"

Sicherlich hat der ZX81 auch "Schwachstellen" (welcher Computer hat die nicht ?); jedoch auch einige besondere MERKMALE zeichnen diesen Computer aus – nicht nur in der Preiskalkulation !

Wenn SIE mehr noch über anwender-spezifische Eigenschaften des ZX81-COMPUTERS erfahren möchten,dann kommen SIE doch mal vorbei.

In diesem Sinne, und in der Hoffnung – vorab schon gedient zu haben –

e m p f i e h l t s i c h

" JUROS "
COMPUTING

Nr.	Artikel		Preis
1.	DRAGON 32	DM	998,--
2.	CBM - 64	DM	832,--
3.	VC - 1541	DM	757,--
4.	EUROCON II, voll APPLE Kompatibel, 48 KB, Tastatur mit Zehnerblock, Groß- und Kleinschreibung	DM	1493,--
5.	APPLE - Kompatibles Motherboard unbestückt	DM	75,--
	bestückt u. getestet	DM	693,--
6.	Laufwerk Shugart SA-390	DM	760,--
7.	Gehäuse zu Pos. 6	DM	40,--
8.	Controller DOS 3.3	DM	190,--
9.	16 KB - Erweiterungskarte	DM	175,--
10.	Z-80 Karte	DM	188,--
11.	80 - Zeichen m. Softswitch	DM	348,--
12.	Printerkarte, Grafikausdruck, für STAR, EPSON, C.ITOH, NEC	DM	240,--
13.	128 KB Erweiterung mit DOS 3.3, CP/M + PASCAL Software	DM	898,--
14.	Monitor ZENITH 12'' grün	DM	275,--
15.	Monitor SANYO 12'' grün entspieg.	DM	285,--
16.	Monitorkabel	DM	10,--
17.	Matrixdrucker STAR DP-510	DM	1099,--
18.	Matrixdrucker C.ITOH 8510	DM	1699,--
19.	Matrixdrucker SEIKOSHA	DM	799,--
20.	EUROCON II Komplettset bestehend aus: Pos. 4, 5, 7, 8, 14, 16	DM	2750,--
20.	VERBATIM Disketten SS für APPLE - Anwender , 10 Stk.	DM	59,--

* Alle Preis inkl. MWST, auschl. Porto und Verpackung
* Versand per Nachnahme oder Vorauskasse auf Konto:
* 2 855 987 bei Dresdner Bank Geilenkirchen, BLZ 390 800 05

SCHMITZ DATENTECHNIK
Alte Poststraße 16, Postfach 1288
5130 Geilenkirchen
Tel. 02451/68587

● VC-20/CBM64 Programme ab 5 DM ●
● HGR-Masch. Spl. - Textverarb. usw. ●
● Riesenauswahl! Peter Dofline ●
● Heugärten 9, 4763 Ense 5 ●

Commodore 64 ● VC 20, Interesse an wirklich hervorragender Software? Tausch oder Unkostenerstatt. (privat).Tel.(0221)432457

●● TI99/4A ●● Ständig neue Prgr. Mit viel Farbe und Sound für wenig Geld ● Liste (Freiumschlag) ●Finke Faakerstr.15,62 Wiesbaden

---

Wir verkaufen VC-64-Software !
Info 1DM bei Marc Führer
Breslauerstr.60, 3250 Hameln 1

TI-99-Supersoftw. 3D-Labyrinth! Invaders usw./ab 1,-/Info 1,- DM C.Wurzer, Grüntenweg 14, 85 Nbg.●●

Original Spielhöllenprogrm. aus GB f. cbm 64, VC 20 ZX-Spectrum uva. z.B. f. cbm 64: Crazy Kong, Pac Man, Froggen, Scrambleje DM 32,- auf Cass. m. Buchhülle, auf Disk je 47,- Liste gegen 2 DM in Brim. an DB, P.O.Box 1308, 4830 Gütersloh 1

Apple II-Prg. DOS3.3 Dtsch.Befehlssatz + Fehlermeldg. DISK 39 DM DISK-Bearbeitung i. Sektor 39 DM V-Scheck, C.P.Reiß, 44 Münster Winkelheide 2, Tel..0251/923271

VC-20 Software zu Superpreisen!! Ab 3 DM!! Gratis Info bei:H.Wolf Deipe Stegge 187,4420 Coesfeld

---

Professionelle Software für Hand Held Computer (Epson, HP, Sharp) gesucht. M + C Micro-Computer GmbH Karlstr 17 d, 4018 Langenfeld

---

TI99/4A Spitzenspiele Info gegen 2,-DM. Oliver Brandt, Gravenweg 19 4300 Essen 11

VC-20 wegen Systemwechses verkaufe ich meine gesamte Software Prg im Wert von ca 5000 DM für 60DM.Tel.0208/840811 ab 19 Uhr C. Zalesiak,Broicher Str.42 OB

ZX Spectrum - ORIC 1
Software und Literatur
gegen 1,-DM Rückporto von
MAHR & MÜLLER Computer
Westring 32,Riedstadt 5

● VC20/CBM64 Programme ab 5 DM ●
● HGR-Masch.Spl.-Textverarb.usw. ●
● Riesenauswahl! Peter Dofine ●
Im Lichtenfelde 72, 4790 Paderborn

Cbm-64 Software Angebots-Auszug Basicerweiterung 39,- Fibu 29,- Biorythmus 10,- Black-Jack 10,- Adreß 29,- Info gegen 80 Pf Scholz, Kaiserstr. 35b, 5 Köln 90

● MZ-700 ● MZ-80K ● MZ-80A ● LB Riesensoftwareangebot für die MZSerie von SHARP. Farbsoftware für den MZ-700 (ML-Spiele z.B. Pacman, Autorennen etc.) Systemprogramme wie Textedition, Maschinensprache, Pascal-Compiler Bewährtes Softwareangebot für MZ-80 K/A Info bei LB-Soft (Jörg Lorenz), Richardstr.88, 1Berlin 44

VC-20 verkaufe ROM Module Sargon II - 70DM, Macht-Rallye 50DM, Alpha-Alarm - 50DM, Landung auf Jupiter - 60DM. Tausche auch Programme. F. Macke Fuhrkamp 8, 2350 Neumünster 2

VC-20 80GV Spiele 75% Assembler 100DM, 60 84 Spiele 75% Assembler 100DM, 60 Modulprg. 100DM. Kein Einzelprg.Verkauf. Jörg Grenz Starnberger Str. 23 Kiel 14. Bitte keine Anrufe! Tausche auch

Suche Software

Suche Bundesliga-Pgm für CBM 64 Tel 02371/23798 ab 18 h

ZX Spectrum Software für Publikation gesucht. Angebote an:
MAHR & MÜLLER Computer
Westring 32, 6086 Riedstadt 5

Verschiedenes

Laufend neue Basic Kurse. Praxisnah direkt am Computer Info: MAHR & MÜLLER Computer
Westring 32
6086 Riedstadt 5

●●●● Staubschutzhauben ●●●●
für CBM 2000 -8000 77,-DM
VC 20-CBM 64 (Tasthauben) 29,-DM
andere Modelle auf Anfrage
Lieferung bei Vorauskasse oder Scheck. Alle Preise incl. MWST. u. Versand. Fa. Schellhammer, Kugystr.7 8000 München 45, Tel.089-312977

ZX81-Aktuell! Sie sind Besitzer eines ZX81? Dann sind wir der Club für Sie! A. Kunz, Winklerstr. 38, 5600 Wuppertal 2, ZX81-Aktuell

---

Verdienen Sie Geld mit Ihrem Computer. Wir sagen Ihnen wie !!! Brain Trust, PF.3024, 6236 Eschborn

---

Spectrum-User-Club sucht neue Mitglieder. Info von R. Knorre Siegestr. 146 a, 56 Wuppertal 2

Tausche

Tausche VC - 64 Software
Info 1,- DM Rainer Rosenow Leibnizstr. 39a, 4250 Bottrop Telefon: 02041/43756, ab 17 Uhr

---

●● ZX-Spectrum-Softwaretausch ●●
Liste bitte an R. Dannhöfer
Raderbergerstr. 109, 5000 Köln 51

●● Dragon-User ●● zwecks Pro-
● gramm-und Erfahrungsaustausch ●
● gesucht.Axel Kattwinkel,3580 ●
● Fritzlar, Galbächer Warte 10 ●●●●

Tausche Spectrum sw. 0231/485546

Tausch+Verkauf ●TRS-80 ●ZX-Spectr. + 81 ● Apple-2 ● Dragon-32 DM7,89/ Pgr., Mengenrabatt ● Info: Gaudisch ● Keplerstr.5 ● 5206NK.1 Telefon 02247/4147 oder 3995 nach 18 Uhr

---

Sinclair-Spectrum-Softwaretausch Infos:Reinhard Frank,7922Herbrechtingen Brenzstr. 3 (Bitte Freiumschlag).

Kleinanzeigen

Suche Hardware

Suche Spectrum Joysticks.
M.Darkowski, Am Kämpchen 53,
4020 Mettmann 1

● Suche Gebr. ZX-81 Zubehör ●
●● z.B.Printer,HRG,Tastatur usw. ●●
●● Peter Herzog,Bahnhofstr. 15 ●●
●● 8240 Berchtesgaden 08652/2691

●● Suche gebr. ZX-81 Zubehör ●●
●● Z.B Printer,Hrg, Tastatur usw.
●● Peter Herzog, Bahnhofstr. 15 ●●
●● 8240 Berchtesgaden 08652/2691

Biete an Hardware

SPECTRUM SPECTRUM SPECTRUM
Speichererw. A. 48K 89 DM H. Meyer
Rahserstraße 58, 4060 Viersen 1
Telefon: 02162/22964

VC-20 + System 19 + 32K + Moduladapter + Centronics-Interface +
IEC-Bus + Bücher 300,- DM
H. Bärwolf, Postfach 100321
4650 Gelsenkirchen

Sharp PC-1210 Taschencomputer
incl.Drucker u. Kassett.Interface (Ce-22),neuwertig für 300,- zu verkaufen (Neupreis 600,-DM)
Telefon:02592/62500

ZX80+8-16K+Slow+Drucker+Soundt
Hiresgraph =48000+Chess+MG oder
auch einzeln / Wilhelm, Förster-
str.16,5 Köln 330, VB 720,-
incl. Gr.Tastatur VB 300,-

ZX 81, 16K, Graphikerweiterung,
Externe Tastatur, Software
VB 400,- Markus Studer Halden6
Ch-5013 Niedergoesgen
Telefon:064/412687

Spectrum:32K 99,-:Tastatur 150,-
Centronic-Int: 120,-:A/D Wandler
100,-:Schach 40,-:Katalog SP 3,-
VC-20:Krazy Kong 25-:Scramble 25
DM:Froggar 25,-:Lisite VC - 20 1,-:
VC-64:Krazy Kong 28-:Scramble 28
DM:Frogger 28,-:Liste 1,-:Bina Hei
Starweg 6,2382 Kropp 04624/8728

● TI99/4A Angebot ●
● TI99/4A+Basic+Casskabel ●
● Recorder+Software(3D-LAB, ●
● Frogger...) VB 750 DM ! ●
● Tel: 07307/4605 Endrass ●
● 7913 Senden Uhlandstr.28 ●

VC-20 - und was dann ?
Fragen Sie bei Mürka an !
● Beste Hard + Software ●
● zu Einsteiger-Preisen ●
Info + 1Prgm-Listing für 1DM
Mürka, Rotdornweg 15, 1 Berlin 45 ●

ORIC 1 48K 598,-DM
ORIC Farbdrucker 650,-DM
ZX Spectrum 16K & 48K
Spectrum Erweiterung 16 auf 48K
Mahr & Müller Computer Westring 32
6086 Riedstadt 5

ZX81 I 16K RAM I Bücher zu verk.
6 Monate alt DM 250,- 0941-4410

TI99/4A u.RS 232 u.Ex.Basic u.Module Parsec,Datenverw.,Tombst.City +ca.4
0Prg.:VB 750DM H. Britz, Telefon:
089/60042917 ab 20.00 Uhr

●●● ORIC-1 ●● SPECTRUM ●●●
● Oric-1/16K:448,-:Oric-1/64k: ●
● 648,-:Spectrum 16K:398,-:48K: ●
● 528,-:Akustikkoppler für ZX81 ●
● u.Spectrum:DM 198,-: Joystick- ●
● u.Videointerface, Software für ●
● Oric-1,Spectrum,CBM-64,VC-20 ●
● Liste anfordern bei R.Höhne ●
● Postf.:210325, 1000 Berlin 21 ●

●●Soft u. Hardware für VC-20●●
●8K Speichererw. m. Sch. 90,--●
●16k Speichererw. m. Sch 160,--●
●Modulbox fertig mont. 160,--●
●Quick Save Steckm. 50,--●
●Maschinensprachm. Steck 50,--●
●Programmierhilfem. 50,--●
●Graphicmodul 50,--●
●Über 100 Prg. Info gegen ●
● 1,30i.Briefm. von ●
●N. Flesch Scheideweg 63 G ●
● 4650 Gelsenkirchen-Buer ●
●● Soft u. Hardware für VC-20 ●●

VC-20+16K+2 Mon.Garantie+2 Bücher
+Programme(Neuw.950DM) für 599DM
●● Tel.:05432/3392 ●●

TI99/4A+viel Zubehör 05251/62422

ZX81/16K+Sup.-Mov.-Keyboard+Q-Save+Flugsimu.-+3D-Defender+VU-File+Bücher VB 480DM! J.Iokinger
Olgastr. 3, 7000 Heilbronn

Verkaufe ZX81 16K Gr. Tastatur-
Memop. HRG 64K ZX81-Drucker.
Drucker Gp-100A mit Interface
Sowie viel Software und alle
Bücher für ZX81 Preis:VB
Telefon: 07452-4607

ZX81 (def.) 10DM,16KRAM-60DM
gr. Tastatur 60DM
P.Hangen,Tel.:06 1/345337

Billig TI-99/4A Billig
Konsole=350.Ext.Basic= 150 Joystick
=45 Rec.-Kabel=20. Hirt, Nordstr. 13
Ch-8840 Einsiedeln Total 500 —PGM

ZX-Spectrum 16K,wie neu in Original Verpackung, mit deutsch. Anleitung + 5 Super-Spielecassetten
für 390,-DM abzugeben
Telefon:04106/30922 ab 19 Uhr

VC-64 + Datassette 2CN + Wertvolle Dienstprogr. (Monitor, Dis-Assembler u.a.) + Diverse Spiele
(z.B. AMC,Motor-Maria, Grandmast.)
für VB 1200DM, Tel.:02101/602208

TI 59 + Magnetkarten 200 DM
F.Schlösser, Hüttenweg 3, 53 Bonn

ZX81, 16KTastatur, Soft, 3 Mon. Garant. 350DM (0241-26788 ab 18 Uhr)

TI99/4A + Rec.Kab. -Wie neu
VB 450DM H. Koch,Am Brambusch 9
3000 Hannover 51, Tel.: 0511/652498

Auftrag für Gelegenheitsanzeigen in CPU

An CPU
Westring 59c
Postfach 629
3440 Eschwege

Name und Adresse ______________________

______________________ Abo-Nr. ________

Unterschrift ________ Ich zahle sofort nach Rechnungserhalt. ________ Datum

Unter der Rubrik „Kleinanzeigen" veröffentlichen wir Gelegenheitsanzeigen für Verkaufsangebote, Kauf- und Tauschgesuche, Kontaktaufnahme bzw. Erfahrungsaustausch usw.

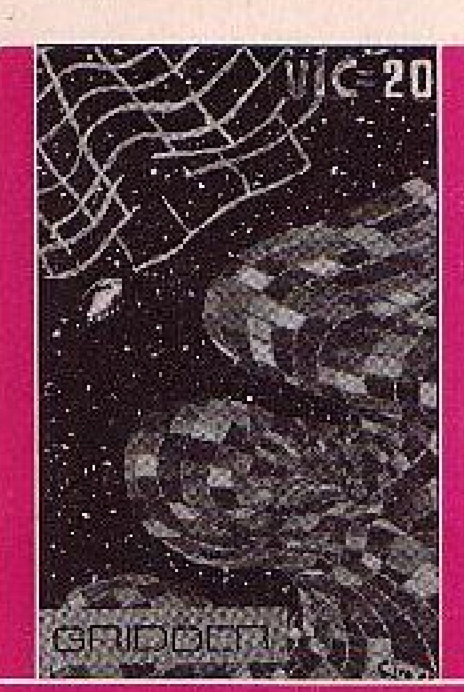
Preise für „Kleinanzeigen":
Private Gelegenheitsanzeige je Druckzeile 5,— DM inkl. MwSt. Chiffregebühr je Anzeige 10,— DM.

Gewerbliche Gelegenheitsanzeige je Druckzeile 7,—DM inkl. MwSt. (dürfen nicht unter Chiffre erscheinen).

Ich wünsche folgenden Text zu veröffentlichen:

Zutreffendes ankreuzen

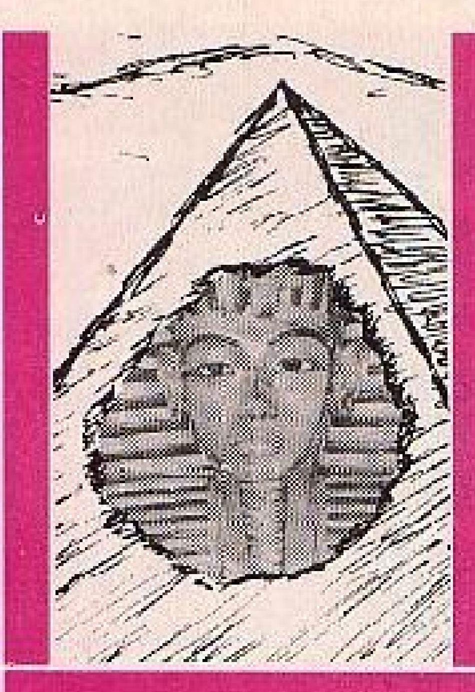
suche ☐ Software suche ☐ Hardware ☐ Tausch ☐ Versch.
biete an ☐ Software biete an ☐ Hardware ☐ Kontakte ☐ Chiffre



Gridder
für den VC-20 o. Erweiterung

Durch Nachfahren der Linien werden Rechtecke auf dem Bildschirm ausgefüllt. Sehr unterhaltsam, guter Sound.
Joystick- oder Tastenbedienung

DM 39,50



Der Fluch des Pharao
für den VC-20 + 16K

Ein Aberteuerspiel in deutscher Sprache. Suchen Sie die verborgene Pyramide unter dem Sand der arabischen Wüste.

DM 19.50

Superfont 4.0
für den Commodore 64

Zeichengenerator zum einfachen Erstellen selbstdefinierter Zeichen. Gute Beschreibung und Dokumentation in englischer Sprache.

DM 38.--

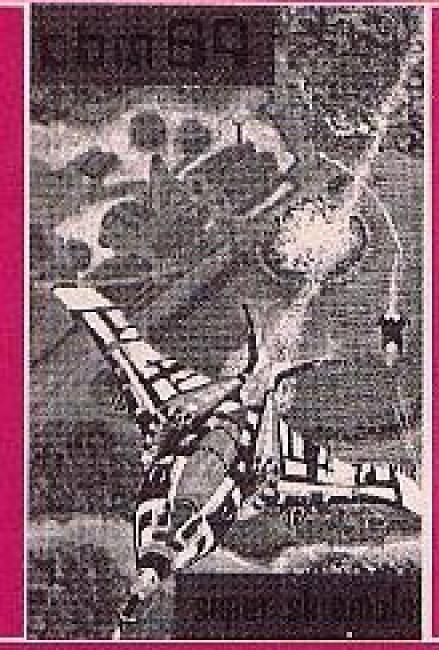


Spritemaker
für den Commodore 64

Zum Zeichnen und Speichern herrlicher, mehrfarbiger Spritegrafiken, die auch in eigene Programme eingebaut werden können. Bescheibung in engl. Sprache.

DM 38.00





Superscramble
für den Commodore 64

Superschnelles Arcadegame.

DM 51.--



Gridder
für den Commodore 64

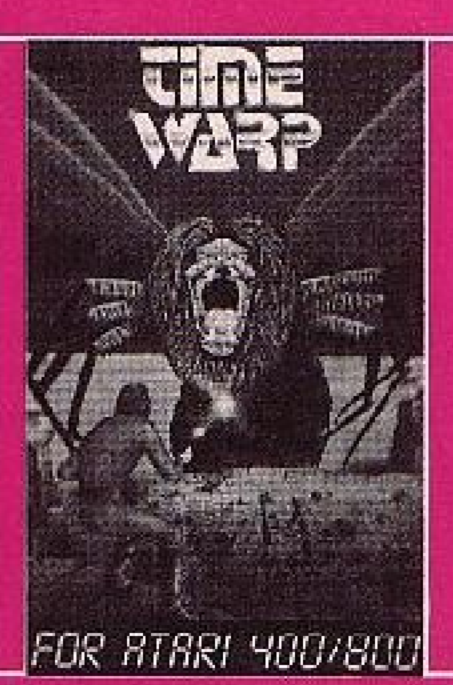
Beschreibung wie VC-20 Gridder

DM 51,--

Time Warp
für Atari 400/800

Superspannendes Adventure (englisch) sehr abwechslungsreich, prima Grafik. Erhältlich als 16K-Kassette oder Diskette.

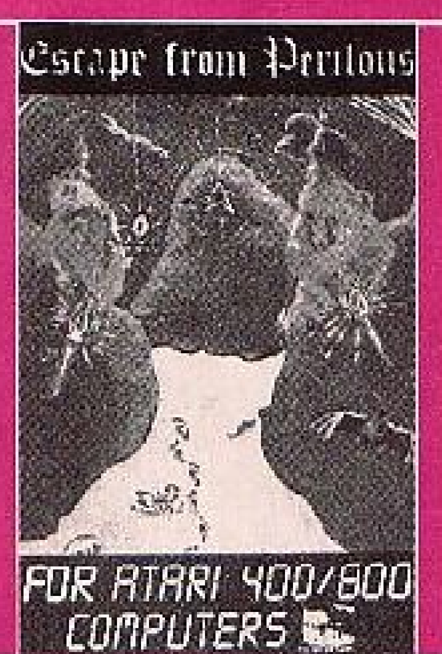
DM 78.--

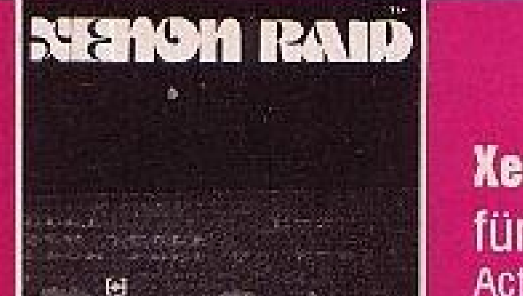


Escape from Perilous
für Atari 400/800

Englisches Grafik & Textadventure. Wilde Flucht durch ein Labyrinth von Tunnels, um zu überleben. Erhältlich als 32K-Kassette oder Diskette.

DM 78.--



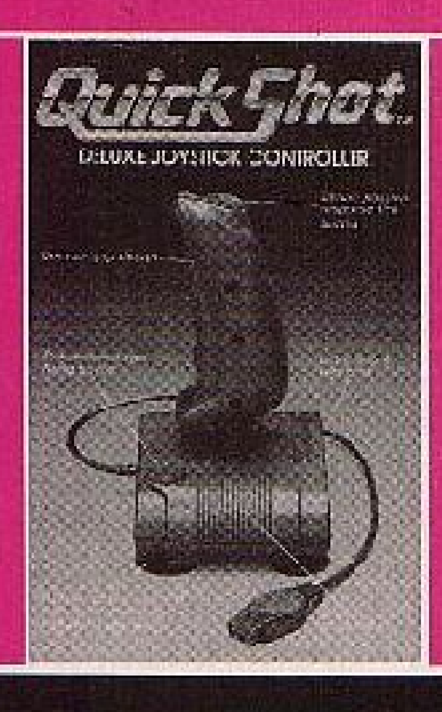


FOR ATARI 400/800 COMPUTERS

Xenon Raid
für Atari 400/800

Actionspiel, 100%ig Maschinensprache. Besonders spielstark. Erhältlich als 32-Kassette oder Diskette.

DM 78.--



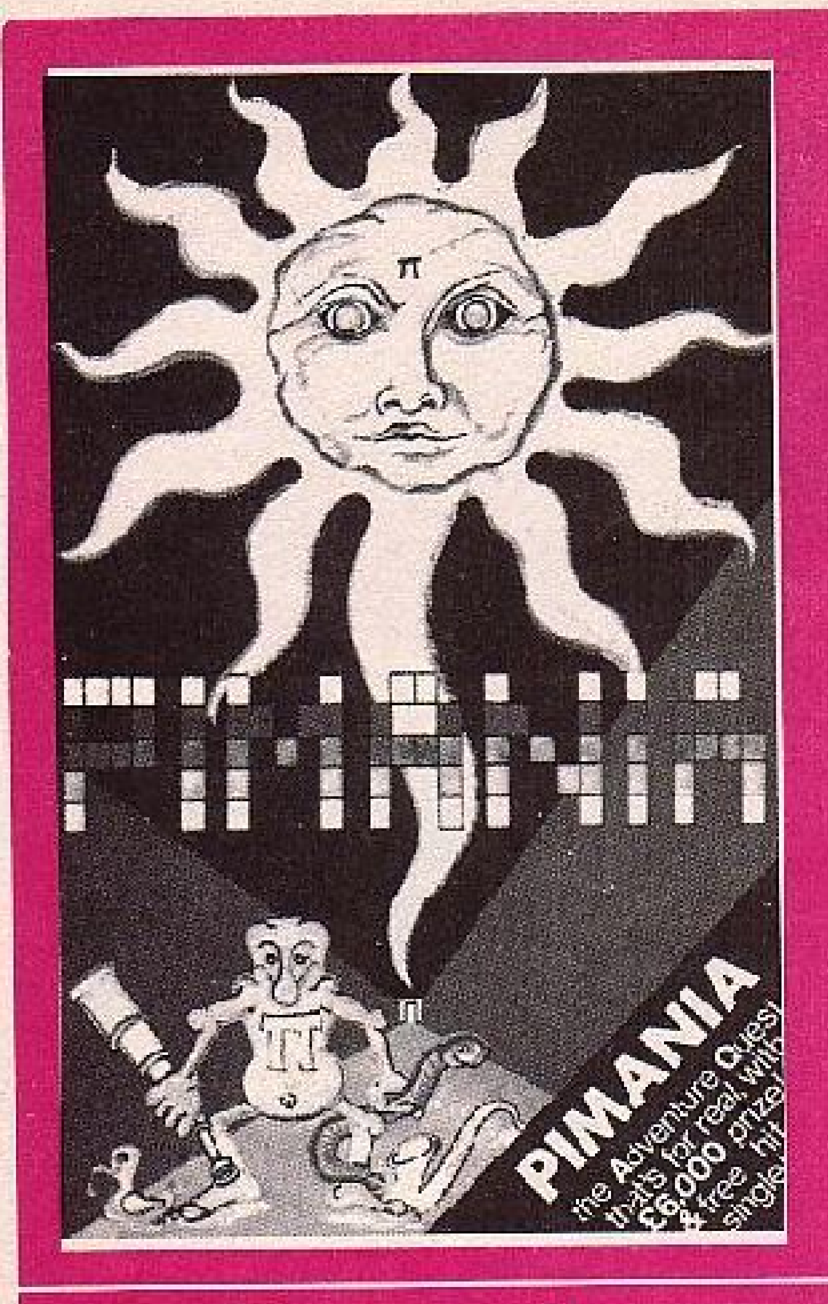
De Luxe Joystick
„Quickshot"
für VC-20 und Atari

für schnellere Aktionen:
- 2 Feuerknöpfe zur Auswahl
- handgerecht geformter Knüppel
- sehr stabil
- extra langes Kabel

Preis pro Stück **DM 65,--**

WICOSOFT * Nordstraße 22 * 3443 Herleshausen * Tel. 05654-6182

Bitte benutzen Sie Bestellkarte im Innenteil des Heftes!



Pimania

für ZX 81 16K
für ZX Spectrum 48K
für Dragon 32

Das sensationelle Adventurespiel aus England. Bisher ist es noch niemandem gelungen, Pimanias Rätsel vollständig zu lösen. Dem ersten, dem dies gelingt verspricht der Hersteller einen Preis von Pfund 6000 (z.Zt. ca. 24000.–DM). Pimania ist voller Musik, Cartoons Songs und Tänzen. Geschossen wird hier nicht! Das Spiel kann eine Woche dauern oder auch ein ganzes Leben. Du findest eine Menge ungewöhnlicher, geheimnisvoller Dinge. Gut, daß Du das Spiel in jeder Phase saven kannst, nachdem Du herausgefunden hast, wie! Die englische Computerscene hat Primania zum besten Adventure, das jemals für Sinclair und Dragon Computer geschrieben wurde erklärt.

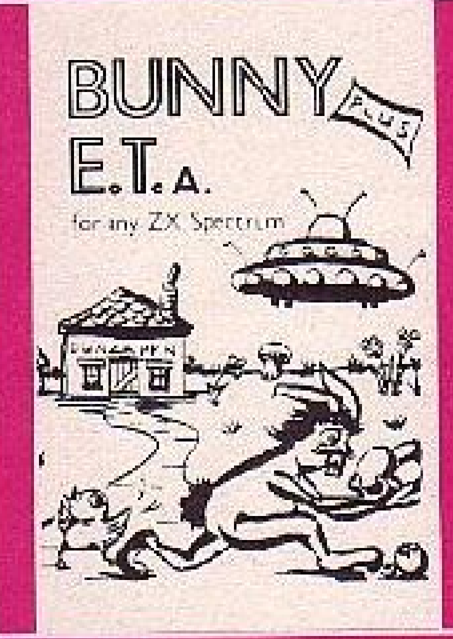
Auf der Cassetten-Rückseite der Original-Pimania-Song mit Clair Sinclive!? and The Mystery Man.
Englischkenntnisse sind notwendig!

DM 39.50



Ein Peket brillanter automatischer Demoprogramme. Perfekt für Heim und Geschäft.
Plus Lehrprogramm zum Selbsterstellen von Grafiken. Vorhandene Zeichensätze – z.B. Griechisch, Russisch, Hebräisch, Arabisch, Mathe, Schach, Fußball, Invaders, Pacman, Frogger, usw. – Hunderte weitere durch einfache Kommandos selbst zu erzeugen.

DM 19.50



Bunny plus E.T.a für j. ZX-Spectrum

2 unkriegerische Spiele auf einer Cassette. Auch bei E.T.a sind Englischkenntnisse von Vorteil.

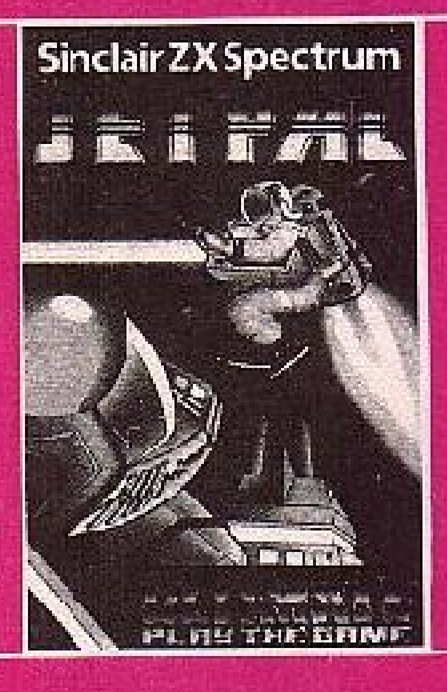
DM 19.50

JETPAC

f. d. ZX Spectrum 16 & 48K

Die interstellare Transportkompanie liefert Ersatzteile für Raumschiffe zu allen Planeten. Sie als Testpilot müssen diese zusammenbauen und darauf vertrauen, daß sie wieder funktionstähig sind.

DM 32.--



Line up 4 für Dragon 32

Ein teuflisches Spiel aus einem bekannten Brettspiel entwickelt.

DM 32.--



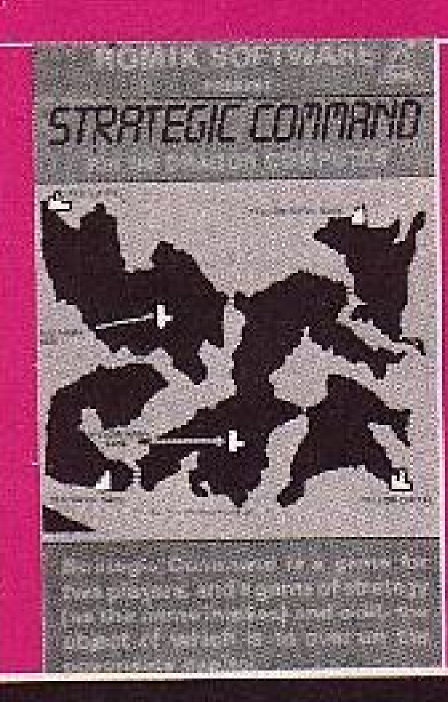


PSSST

f. d. ZX Spectrum 16 & 48K

Eine völlig neue schöne Spielidee: Robbie Robot züchtet in seinem Garten wunderschöne Blumen. Mit verschieden Sprays versucht er die gefräßigen Insekten ferzuhalten, bevor diese die Pflanze auffressen.

DM 35.--



STRATEGIC COMMAND für den DRAGON 32

Ein Strategiespiel für zwei Spieler, das enorme Geschicklichkeit erfordert. Ziel des Spieles ist es, die gegnerische Hauptstadt einzunehmen.

DM 39.50

WICOSOFT* Nordstraße 22 * 3443 Herleshausen * Tel. 05654-6182

Bitte benutzen Sie Bestellkarte im Innenteil des Heftes!



Skramble
für den VC-20 o. Erw.
Eine der besten Scramble-Versionen auf dem Markt. Superschnell. Tolle Grafik. Guter Sound. Joystick oder Tastenbedienung.

DM 39.50

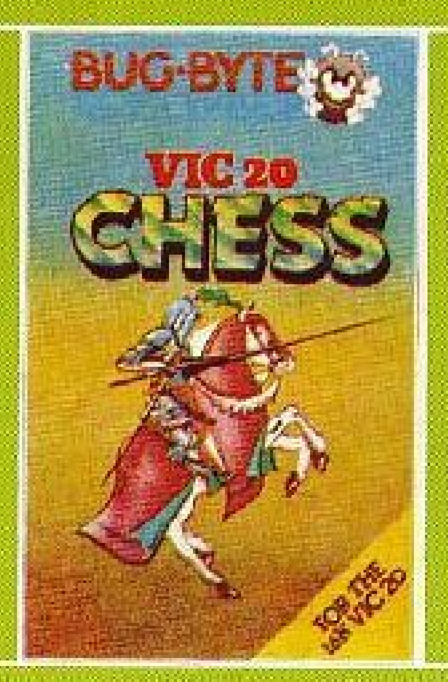


SPACE FORTRESS
für VC-20 o.Erw.
Schaden am Bordcomputer. Aus deiner Bahn geworfen irrst Du zwischen Zeit und Raum umher und triffst auf die Basis der Sistorians. Zerstöre sie in einem mörderischen Kampf, bevor deren Schutzschild aufgebaut ist, und sie mit Hyperspace aus Deiner Galaxie verschwinden.

DM 39.50

Chess (Schach)
für den VC-20 + 16K
Professionelles, leistungsfähiges Schachprogramm. Spielstärken von 0 bis 9,99 stufenlos wählbar. Einfache Zugeingabe, auch Rochade, en passant möglich. Aufzeichnen aktueller Spielstände auf Kassette.

DM 28.--

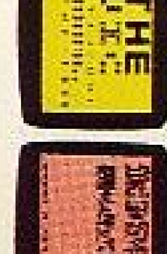


SPACE ATTACK
für den VC-20 o.Erw.
Ein Spiel, das Geschicklichkeit erfordert!
Du als Pilot eines intergalaktischen Kriegsschiffes mußt Dir den Weg durch die Flotte der feindlichen Raumschiffe bahnen.

DM 39.50

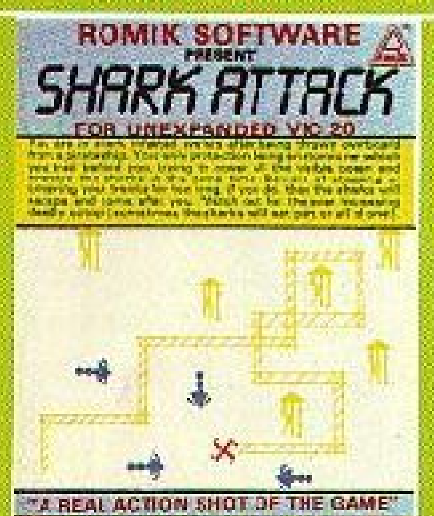




MULTISOUND SYNTHESIZER
für den VC-20 o.Erw.
Der Synthesizer für alle Computermusik-Freaks! Extrem flexibel. Alle denkbaren Musik- und Spezialeffekte.
4 zu kombinierende Grundkomponenten vorhanden: Musik, Rhythmus, programmierbare Musik und Toneffekte. Eines der stärksten Programme von ROMIK.

DM 39.50

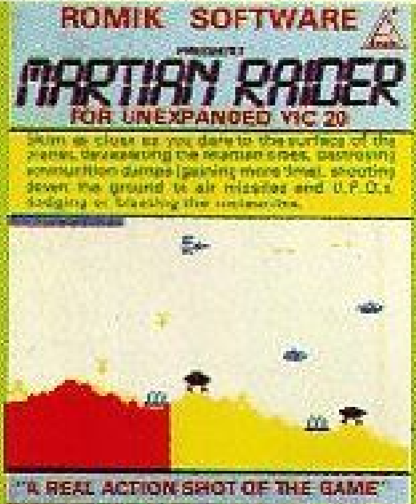


SHARK ATTACK
für den VC-20 o.Erw.
Du schwimmst in dem von Haifischen wimmelnden Meer, nachdem Du aus dem Piratenschiff entkommen bist. Deine einzige Waffe ist ein Netz, welches Du hinter Dir herziehst und mit dem Du die Haie fangen kannst.
Hüte Dich anzuhalten. Die Haie lauern gierig auf Dich.

DM 39.50

MARTIAN RAIDER
für den VC-20 o.Erw.
Im Tiefflug rast Dein Jet über den Planeten und bekämpft die Städte der Marsianer. Zerstöre die Munitionsdepots, schieß die Ufos und Bodenraketen ab. Vorsicht vor den Meteoriten, denn jeder könnte Dein letzer gewesen sein.

DM 39.50



SEA INVASION
für den VC-20 o.Erw.
Bekämpfe die angreifenden Seeungeheuer solange Du kannst! Erlege den Wal, lange Krabben, Schwertfische und Kraken.

DM 39.50

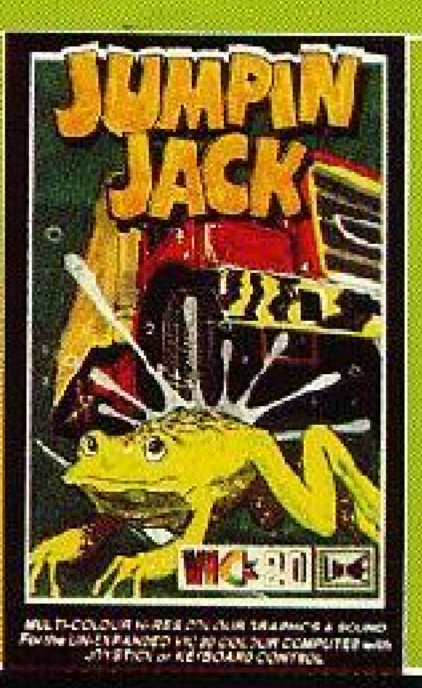






MOONS OF JUPITER für den VC-20 m.Erw. (3 8 o. 16K)
Du bist Commander einer galaktischen Flotte. Während die Flotte das Mutterschiff begleitet, sucht ein Raumschiff die Passage zwischen den Jupitermonden. Riskante Ausweichmanöver sind nötig. Achte auf die Ufo der Gologs. Sie wollen Dich vernichten.

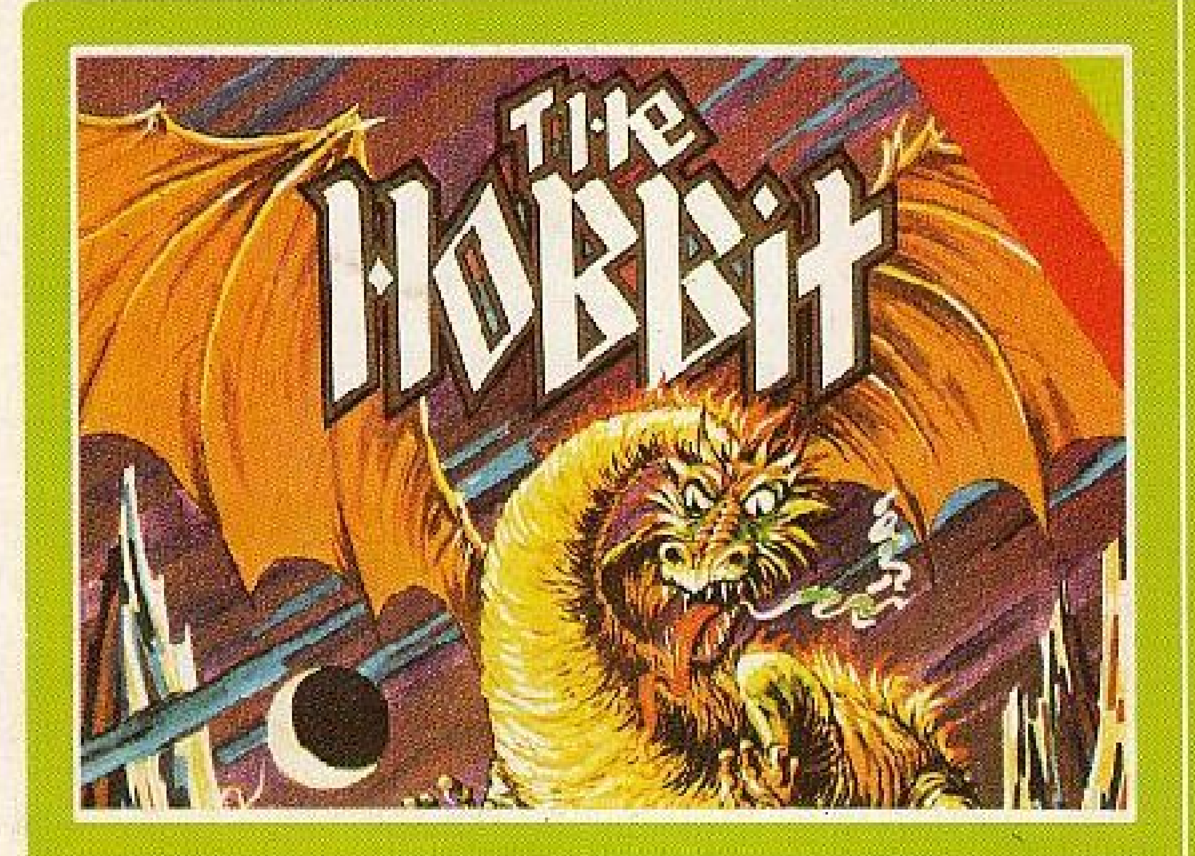
DM 39.50

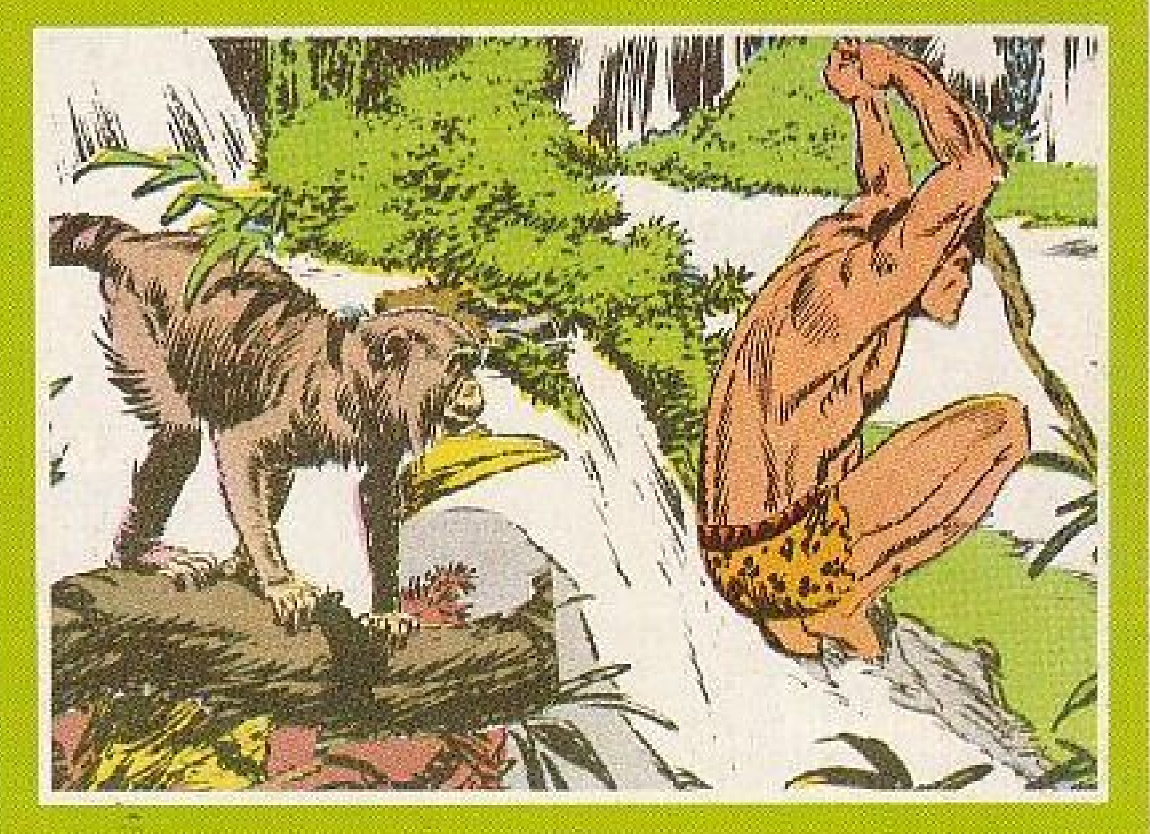


Jumpin Jack
für den VC-20 o. Erw.
Das beliebte Froschspiel in perfekter Aufmachung. Ein Spiel – nicht nur für Grüne.

DM 45.50

Händleranfragen erwünscht. ● Softwareautoren gesucht - Info anfordern!



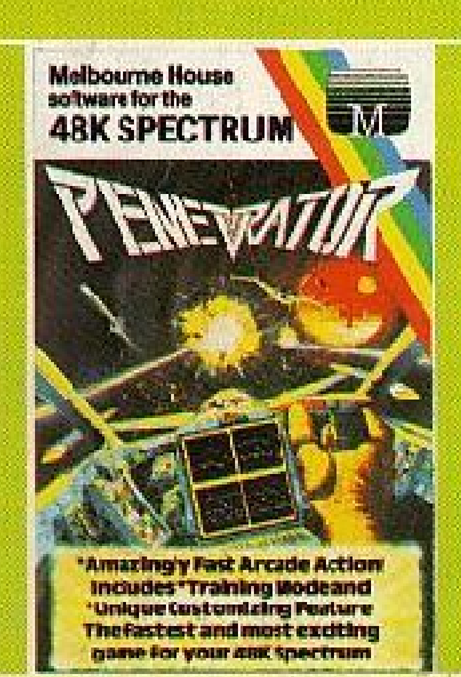


The Hobbit für den ZX Spectrum 48K
Das neue Superadventure. Herrliche Grafik. Großer Befehlssatz. Ein Meilenstein der Microcomputersoftware. Dazu das Hobbit-Taschenbuch (in englischer Sprache).

DM 78.--

T a r z a n für den ZX Spectrum 16 & 48K
Ein Geschicklichkeitsspiel. Tarzan muß Jane befreien. Dabei wird er von Krokodilen und Affen behindert. Happy-End am Schluß? Tolle Grafik, unterhaltsam. Ohne Joystick gut spielbar.

DM 25.--



Penetrator
für den ZX Spectrum 48K
Superschnelles Arcade-Spiel, das die 48K voll ausnutzt. Wer den erweiterten Spectrum besitzt, sollte auf dieses Spiel nicht verzichten.

DM 37.--



Adventure
für den ZX 81 16K
Ein Grafikadventure in englischer Sprache bei dem sich alles um die Stories von Superman dreht.

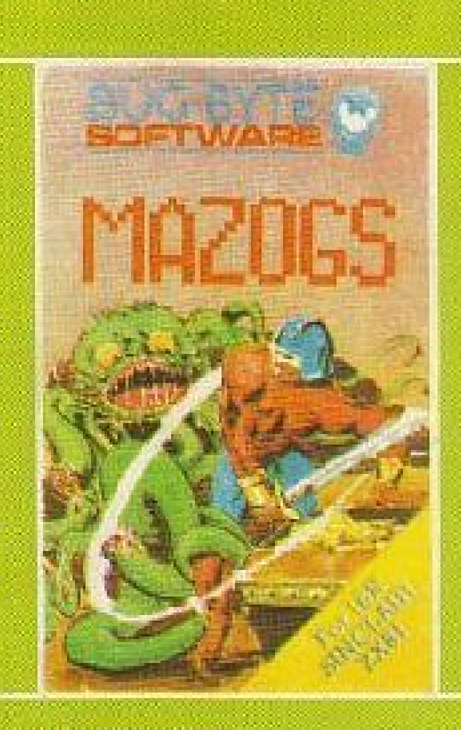
DM 35.--

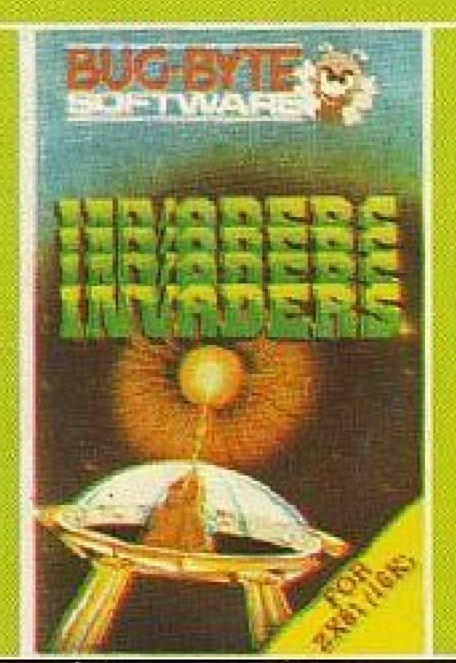
Best possible Taste für den ZX-81 1K
Das Bestmögliche für den ZX-81 1K! 30 Spiele auf einer Kassette! Horrorscope, Bad Spells, Der Führer, Acne, Kick the Bucket, Horserace, Royal Flush, Funny Valentine, Pox, Dole, Stork, Growing Up, Life Support, Tumbling Dice, Fairies, Find the Number, Reagan, Crystal Ball, PS and GS, Genesis, God, Noahs Ark, Plagues, Goliath, Jonah, Merry Christmas, Lies . . .

DM 19.50

Mazogs
für den ZX 81 16K
Bekämpfe die wilden Ungeheuer, bevor Du von ihnen gefressen wirst. Ein Arcadespiel, das volle Konzentration erfordert.

DM 39.50





Invaders
für den ZX 81 16K
Der bekannte Spielhallen-Hit nun auch auf Ihrem Heimcomputer. Superschnell durch Maschinencode.

DM 16.--

ROMIK SOFTWARE
PRESENT
SUPER NINE
FOR 1K ZX 81

1. CANYON
2. ASTEROIDS
3. ASTROBLASTER
4. DEFENDER
5. SQUASH
6. SCRAMBLE
7. SKETCH
8. COSMIC RAIDER
9. FOUR THOUGHT

WILL YOU BE THE SUPREME WORLD CHAMPION?

SUPER NINE
für den 1K ZX-81
Neun Spiele für den kleinsten ZX auf einer Kassette! Für jeden Geschmack das Passende dabei.

DM 39.50

WICOSOFT ● Christian Widuch ● Nordstr. 22 ● 3443 Herleshausen